

# БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

---

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

О. Ю. ШМИДТ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Ф. Н. ПЕТРОВ, Ф. А. РОТШТЕЙН

ТОМ СОРОК СЕДЬМОЙ

ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ—РАВЕНСТОН



---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»  
МОСКВА ☆ ОГИЗ РСФСР ☆ 1940



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



Том сдан в производство 9 августа 1939 г.  
Подписан к печати 19 декабря 1940 г.

Адрес института: Москва, Орликов пер., 3, Дом книги.

16-я типография треста «Полиграфкнига», Москва, Трехпрудный п., 9.  
A27573. Гиз 6. Э-70-г. Тираж 45.500 экз. Зак. № 1651. Бумага для  
текста изготовлена Красновишерским целлюлозно-бумажным комбина-  
том им. Менжинского. Форм.  $72 \times 108 \frac{1}{16}$ . 28 п. л. текста  $\times 101.290$  зна-  
ков = 70,9 авт. л.; 2 л. вилеск = 3,1 авт. л. Всего в томе 74 у. и. л.  
15 бум. л.  $\times 197.363$  зн. Клише выполнены 1-й Образцовой типогра-  
фией Огиз.

## СПИСОК СОТРУДНИКОВ РЕДАКЦИИ Б. С. Э.

Главный Редактор — **О. Ю. Шмидт**, Заместители Главного Редактора — **Ф. Н. Петров**, **Ф. А. Ротштейн**, Члены Главной Редакции — **П. И. Лебедев-Полянский**, **И. А. Гракин**,  
Ученый секретарь Главной Редакции — **М. И. Тайшин**.

### РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ

#### МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ, ИСТОРИЯ ВКП(б)

Ответственный Редактор — акад. **Е. Ярославский**  
Зам. ответств. Редактора — **Ф. П. Козьмин**

#### ФИЛОСОФИЯ

Ответственный Редактор — **Б. Ю. Сливкер**  
Зам. ответств. Редактора — **В. А. Фомина**

#### ЭКОНОМИКА

Ответственный Редактор — **В. А. Булыгина**  
Научные Редакторы { **М. П. Рыльский**  
**Ф. В. Ливанская**

#### ИСТОРИЯ СССР

Ответственный Редактор — **И. А. Меницкий**  
Научные Редакторы { **Л. Н. Бычков**  
**С. М. Ковалев**  
**И. И. Кубланов**

#### ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Ответственный Редактор — **С. А. Гольденберг**  
Научные Редакторы { проф. **М. О. Косвен** (этнография и археология), проф. **Н. А. Кун** (Древняя история), **Я. Я. Зутис** (Средние века), **С. А. Гольденберг** (Новая история), **Е. А. Беляев** (история Востока)

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Ответственный Редактор — **А. Лозовский**  
Зам. ответств. Редактора — **И. С. Юзefович**

#### ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Отвeтств. Редактор — акад. **А. Я. Вышинский**  
Зам. ответств. Редактора — **С. Я. Ошеров**

#### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ответственный Редактор — **И. М. Шумилин**  
Редактор-консультант — акад. **И. В. Якушкин**

#### ГЕОГРАФИЯ

Отвeтств. Редактор — проф. **Н. Н. Баранский**  
Редактор-консультант — проф. **Б. Ф. Добрынин**

Научные Редакторы { **Д. Н. Тугаринов** (физическая география), **Э. М. Давыдов**, **С. Т. Попова** (география СССР), **М. М. Жирмунский** (география капиталистических стран)

#### ЛИТЕРАТУРА, ИСКУССТВО, ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ

Отвeтств. Редактор — проф. **П. И. Лебедев-Полянский**

Зам. ответств. Редактора — **Д. Я. Гершензон**  
Редактор-консультант — проф. **В. Н. Лазарев** (искусство)

Научные Редакторы { **Л. Ф. Денисова** (иностранный литература), **Д. Я. Гершензон**, **И. К. Галкина**, **П. И. Березов** (литература СССР), **Е. А. Котова** (искусство СССР), **Б. С. Штейнпресс** (музыка), **Б. И. Ростопкин** (театр), **Н. С. Чегодамов** (языковедение)

#### НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Отвeтств. Редактор — **А. П. Фомичев**  
Научный Редактор — **А. Е. Шейнберг**

#### АНТИРЕЛИГИОЗНЫЙ ОТДЕЛ

Отвeтств. Редактор — акад. **Е. Ярославский**

## ТЕХНИКА

Ответственный Редактор—проф. А. А. Зво-  
рыкин

Редакторы-  
консультанты { акад. М. А. Павлов (металлур-  
гия), акад. А. А. Скочинский  
(горное дело), акад. В. Ф.  
Миткевич (электротехника),  
проф. В. В. Линде (текстиль-  
ное дело), проф. Ф. В. Цере-  
винтинов (технология пище-  
вых средств)

Научные  
Редакторы { Н. П. Булатов  
А. С. Конардов

## ВОЕННОЕ ДЕЛО

Ответственный Редактор—маршал Советского  
Союза К. Е. Ворошилов

Зам. ответственного Редактора—генерал-майор  
В. А. Меликов

Научный Редактор—М. Э. Струве

## МАТЕМАТИКА

Ответственный Редактор—акад. А. Н. Колмо-  
горов

Научный Редактор—Г. Ф. Рыбкин

## ФИЗИКА, АСТРОНОМИЯ И ГЕОФИЗИКА

Ответственный Редактор—Р. Я. Штейнман

Редакторы-  
консультанты { проф. Н. А. Капцов (физика),  
проф. А. А. Михайлов (астро-  
номия), проф. С. П. Хромов  
(геофизика)

Научный Редактор—Ф. А. Королев

## ГЕОЛОГИЯ И ХИМИЯ

Ответственный Редактор—С. М. Симкин

Редакторы-  
консультанты { проф. Г. Ф. Мирчинк (геоло-  
гия), проф. К. В. Астахов  
(химия)

Научные  
Редакторы { М. Н. Саидов (геология)  
Д. А. Катренко (химия)

## БИОЛОГИЯ

Ответственный Редактор—проф. Х. С. Кош-  
тоянц

Редакторы-  
консультанты { акад. А. А. Борисяк (палеон-  
тология), акад. И. И. Шмаль-  
гаузен (морфология), проф.  
Б. И. Лаврентьев (гистоло-  
гия), проф. В. В. Васнецов  
(ихтиология), акад. В. А. Кел-  
лер (ботаника), проф. П. И.  
Валескили (ботаника)

Научные  
Редакторы { Н. М. Артемов (биология),  
И. Н. Хибарин (биология),  
Н. А. Комарницкий (ботани-  
ка), С. Ю. Лишиц (ботаника)

## ПСИХОЛОГИЯ

Ответственный Редактор—Б. Ю. Сливкер

Научный Редактор—В. Н. Колбановский

## МЕДИЦИНА

Ответственный Редактор—Ф. Н. Петров

Зам. ответств. Редактора—А. А. Земец

Научный Редактор—Б. М. Миловидов

## УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРИАТ

Ученый секретарь Главной Редакции—М. И. Тайшин. Зам. Ученого секретаря Главной Редакции—В. Б. Булатов. Зав. Отделом Словника—А. Е. Шейнберг. Научные Редакторы Отдела Словника—Н. В. Дыникова и В. В. Альтман. Зав. Отделом Комплектования—А. И. Лазарева. Зав. Контрольно-Технической редакцией и Корректорской—Е. В. Литвин-Молотова. Старший корректор—Т. В. Максимова. Зав. Отделом Картографии—И. В. Шмидт. Зав. Отделом Библиографии—М. Д. Денисова.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ

Зам. Директора ГИСЭ по издательской части—П. И. Шеестакова. Зав. Производственным Отделом—В. А. Маркус. Зам. Зав. Производственным Отделом—М. А. Васильева. Зав. Графической группой—П. П. Медведев. Консультант по иллюстрациям—К. А. Зеленина. Старшие технические редакторы при типографии—С. Д. Кости и И. М. Хазак.

# СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLVII ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Приказы—А. Яковлев . . . . .	16—18	Противохимическая оборона —	
Приливы и отливы—И. Полак . . . . .	20—23	М. Струве . . . . .	381—382
Приматы—М. Нестурх . . . . .	24—26	Протоплазма—А. Румянцев . . . . .	387—391
Примиренчество—Б. Чистов . . . . .	27—32	Профессиональные болезни —	
Приморский край—Э. Давыдов . . . . .	32—35	Б. Марцинковский . . . . .	395—401
Пристли Д.—О. Трахтенберг . . . . .	47—49	Профессиональные революционе-	
Причинность—Ф. Чернов . . . . .	55—59	ры—Б. Чистов . . . . .	401—403
Пробой диэлектриков—Б. Вул . . . . .	64—67	Профессиональные союзы—И. Юзе-	
Провансальская литература —		фович . . . . .	403—426
А. Дробинский . . . . .	68—72	Профилактика—Д. Горфин . . . . .	427—431
Проверка знаний учащихся . . . . .	73—74	Профсоюзы—С. Гиринис . . . . .	432—435
Проверка исполнения—Б. Чистов . . . . .	74—76	Процесс (уголовный)—С. Голун-	
Проводимость диэлектриков . . . . .	80—82	ский . . . . .	438—440
Программа ВКП(б)—К. Касрадзе . . . . .	86—97	Прочность—Е. Луиц . . . . .	442—445
Проективная геометрия—Н. Гла-		Прудон П.—В. Стальной . . . . .	450—455
голев . . . . .	107—110	Пруссия . . . . .	457—470
Проекции картографические —		Прядение—В. Линде . . . . .	474—478
В. Каврайский . . . . .	111—127	Психиатрия—В. Гиляровский . . . . .	495—497
Проекционные приборы—А. Тудо-		Психика—А. Леонтьев . . . . .	497—501
ровский . . . . .	127—130	Психические болезни—В. Гиляров-	
Производительность труда—П. Хро-		ский . . . . .	501—507
мов . . . . .	135—145	Психоанализ — А. Лурия . . . . .	507—510
Производительные силы общества и		Психология—А. Лурия и А. Ле-	
производственные отношения лю-		онтьев . . . . .	511—548
дей—В. Берестнев . . . . .	145—162	Психопатии . . . . .	550—552
Производительный труд—С. Токма-		Психوفизические методы—П. Ше-	
лаев . . . . .	163—165	варев . . . . .	555—557
Производственно-техническое обу-		Псков—М. Тихомиров и О. К.,	
чение—Т. Глек . . . . .	166—169	В. Антонова . . . . .	558—565
Производственных профсоюзов ко-		Птицы—Г. Дементьев . . . . .	570—576
митет—Б. Вебер . . . . .	170—172	Пуанкаре А. . . . .	580—582
Производство—С. Токмалаев . . . . .	172—176	Пуанкаре Р. . . . .	582—584
Происхождение жизни—А. Опарин . . . . .	177—183	Публицистика—А. Шейнберг . . . . .	586—589
Происхождение человека—М. Нес-		Пугачев Е. И.—М. Симхович . . . . .	590—604
турх . . . . .	183—196	Пулеметы—В. Алексеев . . . . .	609—615
Проказа—В. Рахманов . . . . .	196—199	Пулковская обсерватория . . . . .	616—618
Прокатка—А. Истомин . . . . .	199—210	Пункт медицинской помощи . . . . .	624—627
Прокламация . . . . .	211—213	Пуссен Н.—В. Вольская . . . . .	637—639
Прокуратура—А. Денисов . . . . .	218—220	Пустьня—П. Макеев, С. Липшиц,	
«Пролетариатс брэдзла» . . . . .	222—224	В. Гейтнер . . . . .	640—646
Пролетарский демократизм —		Пушкин А. С.—Д. Гершензон . . . . .	651—673
И. Волков . . . . .	226—231	Пчелы—Н. Кузнецов . . . . .	683—688
Промышленная резервная армия . . . . .	240—246	Пшеница—М. Лапин . . . . .	690—697
Промышленность—В. Колтыпин . . . . .	246—268	Пыль—Е. Хухрина . . . . .	701—704
Промышленность машиностроитель-		Пьезоэлектричество—А. Шубников	
ная—Г. Кравцев . . . . .	268—279	Пятигорск . . . . .	719—721
Промышленный капитал—С. Токма-		Пятилетка первая—В. Булыгина . . . . .	721—725
лаев . . . . .	279—282	Пятилетка вторая—В. Булыгина . . . . .	725—730
Промышленный переворот—Я. Зут-		Пятилетка третья—В. Васютин . . . . .	730—737
ис . . . . .	282—289	Рабле Ф. . . . .	745—747
Пропаганда—К. Касрадзе . . . . .	291—302	Рабовладельческое общество —	
Прорастание семян—Н. Киселев . . . . .	306—309	В. Перцев, Н. Машкин . . . . .	747—754
Прорыв . . . . .	311—312	Рабочая (лейбористская) партия	
Пророки в России—Л. Бычков . . . . .	313—316	Великобритании—Г. Шапиро . . . . .	764—768
Просвещения эпоха—Я. Зутис . . . . .	316—319	Рабочее изобретательство . . . . .	770—771
Простейшие—Г. Шмидт . . . . .	323—330	Рабочее образование—В. Струмин-	
Проституция—Д. Горфин . . . . .	330—336	ский . . . . .	771—775
Простое товарное хозяйство —		Рабоче-Крестьянская Красная ар-	
С. Токмалаев . . . . .	336—339	мия—М. Антонов . . . . .	775—803
Пространство . . . . .	340—345	Рабоче-Крестьянский Красный	
Протезы—Н. Приоров . . . . .	348—352	флот — В. Петровский . . . . .	803—812
Протекционизм . . . . .	354—358	Рабочий день—Е. Кантор . . . . .	813—816
Протекционизм аграрный . . . . .	358—361	Рабочий класс—С. Гольденберг,	
Противовоздушная оборона —		Б. Поршнев, Г. Толмачев, М. Седов	
А. Стайковский . . . . .	362—368	Рабочий контроль над производ-	
Противогазы . . . . .	368—371	ством . . . . .	878—880
Противоположностей единства и		Рабство—А. Самойло . . . . .	881—888
борьбы закон—Ц. Степанян . . . . .	371—379	Равенство—И. Крызевлев . . . . .	890—896

# СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLVII ТОМЕ

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

Столб.

Приматы . . . . .	23—24
Проекция картографическая . . . . .	115—118
Прокатка. 1. Проволочный стан линейного расположения. 2. Со- временный блуминг 1.000-мм. 3. Крупноразмерный стан трио 560-мм. 4. Толстолистовой стан трио 4.000-мм. 5. Суточечно-загото- вительный стан и «летучие» нож- ницы . . . . .	203—204
Прюдон. Правосудие и Возмездие, преследующие Преступление . . . . .	471—472
Прянишников И. М. 1. Шутники. Гостиный двор в Москве. 2. Чте- ние письма в лавочке . . . . .	483—484
Птицы . . . . .	567—568
Пуссен. Ринальдо и Армида . . . . .	635—636
1. Аркадийские пастухи. 2. Похище- ние сабинянок . . . . .	635—636
Пушкин А. С. Портрет работы художника В. А. Тропинина . . . . .	651—652
Пушкин А. С. Портрет работы художника П. Ф. Соколова . . . . .	655—656
Пушкин. 1. Ге Н. Н. Пушкин в Михайловском. 2. Репин И. Е. Пушкин на публичном экзамене в лицее 8 января 1815 г. . . . .	659—660
1. Страница из рабочей тетради А. С. Пушкина 1824—1837. 2. Ри- сунк А. С. Пушкина из альбома Ушаковых. 3. Автопортрет 1821. 4. Рисунки из рабочей тетради А. С. Пушкина 1829—1831 . . . . .	659—660
Чернецов Г. Г. Пушкин, Крылов, Гнедич, Жуковский, 1832 . . . . .	663—664
1. В. А. Серов. А. С. Пушкин. Фронтиспис к изданию полного собрания сочинений. 1899. 2. Бе- нуа А. Н. Иллюстрация к «Мед- ному всаднику» . . . . .	667—668
Пушкина А. С. Государственный музей. 1. Экспозиция музея. Пушкин в Москве. 2. Экспозиция музея. Дубликаты книг из библио- теки Пушкина . . . . .	671—672

Столб.

1. Экспозиция музея. Пушкин в Петербурге после женитьбы. 2. Экспозиция музея. Дуэль и смерть Пушкина . . . . .	671—672
Рабоче-Крестьянская Красная ар- мия. 1. В. И. Ленин и И. В. Ста- лин в 1919 г. 2. М. В. Фрунзе, С. М. Буденный и К. Е. Вороши- лов в 1921 г. . . . .	783—784
1. Соколов-Скаля П. П. Оборона Царицына. 2. Авилов М. И. За- хват станции Касторной конным корпусом Буденного . . . . .	783—784
1. Артиллерийские части Москов- ского военного округа. 2. Части московского гарнизона проходят перед трибунами . . . . .	791—792
1. Маризе М. А. Герой Советского Союза т. Мошляк в бою под Ха- саном. 2. Щеглов В. В. За ро- дину! . . . . .	791—792

## КАРТЫ

Происхождение человека. Схема № 1. Главнейшие находки обезья- нолюдей и неандертальцев . . . . .	191—192
Схема № 2. Главнейшие находки ископаемых приматов . . . . .	193—194
Пугачев. Район восстания Пугачева	595—596

## ПОРТРЕТЫ

Прокофьев С. С. . . . .	216
Проскура Г. Ф. . . . .	320
Прюдон П. . . . .	451
Прянишников Д. Н. . . . .	435
Пуанкаре А. . . . .	580
Пугачев Е. И. . . . .	591
Пудовкин В. И. . . . .	605
Пуссен Н. . . . .	637
Пуччини Д. . . . .	649
Пушкин А. С. . . . .	652
Пушкин А. С. . . . .	651—652
Пушкин А. С. . . . .	655—656
Рабле Ф. . . . .	745
Равель М. . . . .	889

В тексте 104 рисунка.

**ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ**, те свойства целых чисел, по к-рым, не производя деления, можно легко установить, делится ли данное целое число на другое без остатка. Напр., целое число делится: на 2, если его последняя цифра делится на 2; на 3, если сумма его цифр делится на 3; на 4, если сумма десятков и единиц делится на 4; на 5, если оно оканчивается цифрой 5 или нулем; на 6, если оно делится на 2 и на 3; на 8, если сумма сотен, десятков и единиц делится на 8; на 9, если сумма цифр делится на 9; на 10, если оно оканчивается нулем. О более сложных П. д. см. *Делимость*.

**ПРИЗНАНИЕ**. 1) В международном праве предусматривается П. государства, П. правительства, П. воюющей стороной. Вопрос о П. государства возникает в случаях образования нового государства вследствие распада сложного государства (напр., Австро-Венгрии в 1918) или вследствие соединения нескольких самостоятельных государств в одно сложное (напр., образование Германской империи в 1871). Вопрос о П. правительства возникает в случаях смены государственной власти внутри государства (напр., возникновение Советской власти в результате Великой Октябрьской социалистич. революции в России). Юридическими последствиями П. являются: а) установление с признанным государством, правительством дипломатических и консульских сношений; б) привлечение данного государства к участию в международных конференциях, конгрессах и пр.; в) допущение его официальных агентов к судебной и административной защите прав своего государства и своих граждан; г) признание законной силы за постановлениями его государственных органов (напр., за советскими законами о национализации и пр.).—От П. государства или правительства отличается П. воюющей стороной, к-рое носит временный и ограниченный характер, касающийся только правил ведения войны (напр., получение права блокировать противника и пр.).—В международном праве различают еще П. де-юре и П. де-факто. Первое означает вступление с признанным государством в дипломатические отношения; П. де-факто—фактическое П. деловых торговых отношений между двумя странами без формального дипломатического П. Так складывались, напр., отношения между Англией и Советским государством с 1920 по 1924. При решении вопроса о П. играет роль борьба империалистических государств между собой. Упорный же отказ буржуазных государств от

П. Советского правительства в первые годы его существования являлся, наравне с интервенцией, выражением борьбы капиталистической системы против социалистического государства. 2) В уголовном процессе П.—подтверждение обвиняемым или подсудимым всех или части вменяемых ему преступных действий. В буржуазном уголовном процессе с его системой формальных доказательств П. обычно считается «лучшим доказательством в мире». В советском уголовном процессе П.—лишь один из видов доказательств, подлежащий проверке и тщательной оценке в сопоставлении со всеми другими доказательствами по делу.

**ПРИЗОВОЕ ПРАВО**, раздел т. н. права морской войны; посвящен вопросам захвата и уничтожения неприятельских и нейтральных судов и грузов. Захваченные в территориальных водах воюющих стран или в открытом море суда и грузы неприятельских, а в нек-рых случаях и нейтральных стран и их граждан становятся собственностью захватчика только после решения специального призового суда, действующего во время войны и организуемого воюющим государством. Такое имущество (корабль и его груз) называется призом. Призовой суд решает вопрос о переходе приза в собственность захватчика и вправе освободить приз, если задержание было неправомерным, или признать уничтожение его незаконным и удовлетворить претензии потерпевшего. Призовой суд решает также дела о репризах, т. е. судах и грузах, задержанных неприятелем и затем у него отбитых.

На второй Гаагской конференции (1907) разработан проект учреждения международной призовой палаты, к-рый, однако, не вошел в силу, т. к. не был ратифицирован участниками конференции. Государства иногда договариваются между собой о возвращении призов или о взаимном признании произведенных захватов. Применение средств подводного нападения в годы первой мировой империалистич. войны привело к нарушению норм права морской войны, согласно которым взятое судно должно быть отведено в порт захватчика для рассмотрения дела в призовом суде. Лишь в исключительных случаях, когда сохранение судна представляется невозможным, разрешается сжечь или потопить его при условии снятия людей и по возможности судовых документов и грузов. Обязательство соблюдения при подводной войне указанных норм права морской войны установлено в Лондонском протоколе 1936, к



к-рому присоединился и СССР. См. *Нейтралитет, Каперство*.

**ПРИЗЫВНЫЕ КОМИССИИ.** Согласно Закону о всеобщей воинской обязанности от 1/IX 1939, П. к. образуются для содействия в проведении призыва граждан СССР на действительную военную службу при районных и городских военных комиссарах, а также в союзных республиках, не имеющих областного деления, в автономных республиках, в краях, областях и округах при соответствующих военных комиссарах. Состав районной (городской) П. к.: председатель—районный (городской) военный комиссар, члены—зам. пред. районного (городского) исполкома Совета депутатов трудящихся, начальник районного (городского) отделения НКВД, начальник районного (городского) отделения милиции и 2 врача. Состав вышестоящих П. к. строится по принципу представительства от аналогичных учреждений республиканского, краевого и пр. масштаба. Функции районных (городских) П. к.: медицинское освидетельствование призываемых, определение призванных на действительную службу в воинские части, предоставление отсрочек по призыву и льготы по семейному положению и освобождение от воинской обязанности по физическим недостаткам и болезням. Вышестоящие П. к. осуществляют контроль над деятельностью районных (городских) П. к. и рассматривают заявления о несогласиях с решением этих П. к. Постановления республиканских, краевых, областных и окружных П. к. являются окончательными.

**ПРИКАЗ**, 1) акт управления, изданный органом государственного управления и обращенный к подчиненным органам или должностным лицам, а иногда и к населению. Приказ является одной из правовых форм оперативного руководства со стороны вышестоящих органов в отношении подведомственных им органов и должностных лиц. П., издаваемые в любом государственном учреждении или предприятии их руководителями, касаются вопросов, определяющих деятельность этих предприятий и учреждений. П., обращенный к населению, имеет характер обязательного предписания органа государственного управления. П. не должны выходить за пределы вопросов, отнесенных к ведению издающего их органа, и противоречить действующим законам и актам управления вышестоящих органов. По Сталинской Конституции указания народных комиссаров именуются приказами и инструкциями (Конституция СССР 1936, ст. ст. 73 и 85). 2) Приказ—наименование центральных судебно-административных учреждений в Московском государстве, ведавших отдельными ветвями общего и придворного управления и при Петре I замененных коллегиями (см. *Приказы*). 3) П. в военном деле—распоряжение командира (начальника) своим подчиненным. «Приказ командира и начальника—закон для подчиненного. Он должен быть выполнен безоговорочно, точно и в срок.—Невыполнение приказа является преступлением и карается судом военного трибунала» [Дисциплинарный Устав Красной Армии, Москва, 1940, ст. 8]. П., отдаваемый для боя, называется боевым П. Содержание боевого П. излагается в определенной системе. Основные его пункты: что делает противник, общие задачи соединения (части), конкретные задачи каждому подразделению, средства выполнения. Изложение

П. должно быть кратким, ясным и категоричным. Командиры мелких подразделений отдают приказ только устно.

**ПРИКАЗ № 1**, первый революционный приказ Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов, изданный под давлением революционных солдат 1(14)/III 1917 и превративший Совет во всеобъемлющую революционную организацию масс. П. № 1 предписывал немедленно выбрать солдатские комитеты во всех воинских частях и предлагал войскам гарнизона Петроградского округа во всех своих политич. выступлениях подчиняться Совету рабочих и солдатских депутатов и своим комитетам, а приказы Военной комиссии Государственной думы исполнять только в тех случаях, когда они не противоречат приказам и решениям Совета рабочих и солдатских депутатов. П. № 1 все виды оружия передавались в полное распоряжение и под контроль ротных и батальонных комитетов и ни в коем случае не должны были выдаваться офицерам. П. № 1 устанавливал общегражданские права для солдат в политической и частной жизни вне службы и строя, отменял титулование офицеров, запрещал грубое обращение с солдатами. Историческое значение П. № 1 состоит в том, что он нанес сокрушительный удар власти царского командования в армии и сыграл огромную роль в развитии революционного сознания солдатских масс.

**ПРИКАЗ ТАЙНЫХ ДЕЛ**, см. *Приказы*.

**ПРИКАЗЫ**, центральные учреждения с очень разнообразной компетенцией, стоявшие во главе отдельных отраслей управления в Московском государстве 16—17 вв. П. как постоянные учреждения стали складываться во второй половине 15 в. Первоначально в 14 в. князья-феодалы давали единоличные поручения («приказы») своим приближенным, слугам заведывать определенной отраслью хозяйства. С образованием русского национального государства П. превращались в б. или м. постоянные учреждения. В смысле именно учреждения термин «П.» появился впервые в 1512. Большинство главных П. сформировалось в последние десятилетия 16 в. Круг ведения П. имел характер иногда ведомственный, иногда областной, иногда чисто судебный, иногда сословный. П. назывались также специальные комиссии или комитеты, учреждавшиеся для исполнения временных поручений, и простые хозяйственные конторы, вроде приказа Аптекарского, Панихидного и т. д. Приказы часто назывались и другими терминами—избами, дворами, палатами, дворцами, четвертями, иногда с прибавлением собственного имени дьяка, сидевшего в данном П. в момент его учреждения. Почти всякий приказ ведал судом и расправой над известной, приписанной к нему, частью населения, иногда на сплошной территории, иногда в поселениях, случайно сцепленных лишь своей общей подчиненностью данному приказу. При Иване IV в Москве действовали десятки П., создавшие слой канцелярской бюрократии из дьяков и подьячих. После издания Уложения 1649 приказный комплекс увеличился значительным количеством новых учреждений (П. Тайных дел, Хлебный, Рейтарский, Счетных дел, Монастырский, Смоленский, Малороссийский и др.). В связи с усилением централизации государственного управления в 80-х гг. 17 в. было сделано несколько попыток укрупнения и

систематизации приказов. П. просуществовали до петровских реформ, а некоторые (Малороссийский, Сибирский и др.) пережили и время Петра I. Следы приказного устройства в русском государстве окончательно исчезли только в 1775, когда было издано «Учреждение о губерниях». Общее количество существовавших в разное время П. исчисляются различно—от 40 до 60, в зависимости от того, включаются или нет в счет недолговременные или случайные П., учреждавшиеся для выполнения какого-либо экстренного дела (П. сбора ратных людей, П. сыскные, П. строения богателен и т. д.).

Главные лица в П., обычно из боярских и столично-дворянских чинов, назывались судьями П.; при них действовала б. или м. значительная группа «старых» и «молодых» подьячих, ведавших делопроизводством П. При П. состоял штат рассыльщиков, или приставов, и других должностных лиц для исполнения разных поручений П. Весь состав П. назначался и увольнялся именем государя. Жалобы на решения П. можно было «вносить» только к «боярам» (в Боярскую думу) или к самому государю. Ревизии делопроизводства и счетоводства П. происходили редко, только по распоряжению государя. В судопроизводстве П. в большом ходу был «перенос», т. е. передача, дела из одного П. в другой, что усиливало волокиту разбора дел в П. Главные П., существовавшие в Московском государстве, можно разделить на 3 типа: ведомственные, территориальные и сословные.

**Ведомственные П.** К ведомственным П. относились: Разрядный П., или Разряд, известный с 1535. Ведал воинскими делами, комплектованием армии, постройкой и починкой крепостей, списками служилых людей и управлением южной полосой государства (включая посады и крестьян, живших в южных уездах), где обычно сосредоточивались военные силы.—**Поместный П.** управлял земельными делами служилых людей, контролировал раздачу земельных фондов государства и переход земель из рук в руки между служилыми людьми. Поместный П. оставил огромный архив, доселе не изданный.—**Посольский П.**, или **Зба**, как он иногда назывался, возник в 1556—65; ведал иностранными делами, разрешениями на въезд в Московское государство и выезд из него иностранцев, проживавших в России, а также почтовыми сношениями и придворными церемониями. Во вторую половину 17 в. круг его ведения был значительно расширен и ему был даже подчинен ряд других П., напр., П. Великороссийских, Малороссийских дел.—Приказ **Большой приход** известен с 1573. Он получал с Москвы и других городов свыше 500 тыс. руб. в виде сборов с лавок, гостиных и мытных дворов, таможен, перевозов и т. д.—**Разбойный П.** известен с 1539. Задачей его было искоренение разбоев и грабежей по всему государству; ему были повсеместно подчинены губные старосты, он ведал тюрьмами и палачами, но в самой Москве «татебные дела» находились в ведении **Земского приказа**.—**П. тайных дел** был учрежден при царе Алексее Михайловиче и существовал до 1680. Занимался тайным наблюдением за деятельностью служилых бояр, послов и воевод во время войны. В П. тайных дел производились следствия по важнейшим государственным делам. Кроме того, этот П. ведал вообще всякими делами, почему-либо особо интересова-

вшими царя,—гранатным делом, заводами, а также любимым царским развлечением—птичьей охотой.—**Преображенский П.** был основан в начале царствования Петра I. Название получил от места своего пребывания в селе Преображенском. Вначале имел функции заведывания регулярным войском и продажей табака. С 1702 стал ведавать почти исключительно делами о политич. преступлениях. Из ведомственных П. следует назвать также П. Большого дворца, Казенного двора, Конюшенный, ведавшие «государевым» дворцовым хозяйством, П. Новая четверть, Счетный, Доимочный, ведавшие различными сборами и контролировавшие их.

**Территориальных П.** было очень много. Главнейшие из них: Новгородская четверть (в ее ведении состояли: Новгород, Псков, Нижний-Новгород, Архангельск, Вологда, поморские и пограничные со Швецией города и большая часть б. новгородских уездов); четыре других четверти—Устюжская, Костромская, Галицкая, Владимирская—ведали сбором доходов, судом и управлением в причудливо и зачастую случайно разбросанных между ними посадах. К этому же роду П. следует отнести П. Малороссийский, Великороссийский, Смоленский, Казанский дворец, Сибирский и др.

**Сословные П.** Примерами сословных П. могут служить: П. холопей (с 1500)—несколько последовательно сменявшихся сыскных приказов, занятых предупреждением побегов посадского населения и возвращением беглых тягловцов по прежнему местожительству; судные П. Владимирский и Дмитровский, разбиравшие тяжёлые дела в среде думных и столичных чинов; **Челобитный П.**, «Приказ, что на сильных людей челом бьют», задачей которого было защищать интересы низших разрядов населения, преимущественно уездного дворянства, от злоупотреблений их сильных соседей. Сюда же можно отнести П. Казачий, Стрелецкий, Рейтарский, Пушкарский. Большинство П. сосредоточивало дела государственной обороны, занималось добыванием нужных для этого средств и ведало внутренней безопасностью государства.

История П. отражает различные этапы политич. развития Русского государства. Роль П. сводилась почти исключительно к обслуживанию нужд гос. обороны, добыванию необходимых для этого денежных средств и охране государственной безопасности. Систематического разделения государственного управления по П. в Московском государстве не существовало. Идея центрального «ведомства» стала устойчиво пробивать себе дорогу только в условиях усиления русского абсолютизма, когда возникла необходимость в более систематичной группировке отраслей государственного управления, что и было сделано **Петром I** (см.) в 1718, когда были учреждены **коллегии** (см.), заменившие П.

**ПРИКАРПАТСКАЯ РУСЬ, см. Подкарпатская Русь.**

**ПРИКАСПИЙСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, плоская равнина, примыкающая к Каспийскому морю; сложена древне-каспийскими морскими отложениями. Ограничена возвышенностями: Ергенями, Приволжской, Общим Сыртом, Мугоджарами и Усть-Уртом. Значительная часть П. н. лежит ниже уровня океана (на 26 м—на берегах Каспийского моря). Много соленых озер (Эльтон, Баскунчак и др.) и солончаков.



Покрывается сухими степями, переходящими в полынно-солончаковую полупустыню с сыпучими песками (Рын-пески). В озерах большие запасы соли; залежи нефти (Эмба).

**ПРИКЛАДНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**, см. *Психология*.  
**ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО**, художественное оформление разнообразных предметов быта и домашнего обихода. П. и. находит свое выражение в крестьянском искусстве, в кустарных промыслах, специализирующихся на выработке определенного вида изделий на широкий рынок, и в *художественной промышленности* (см.) фабрик или заводов. К видам П. и. относятся: резьба и роспись по дереву, кости, камню, металлу, папье-маше, вышивки, печатный (набивной) рисунок на ткани, ткачество, кружево, набойка. В своем развитии П. и. связано с очень давними художественными традициями и отличается сложностью и богатством изобразительных форм и мотивов. В Советском Союзе прикладное искусство представлено очень разнообразно; большую роль в нем играет народное искусство, в противоположность капиталистич. странам, где народное искусство обречено на умирание.

**ПРИКУМСК**, город в Орджоникидзевском крае, 29/IV 1935 переименован в Буденновск; 21,3 тыс. жит. (1933).

**ПРИКУСКА**, вредная привычка, наблюдающаяся чаще всего у лошадей. Она выражается в том, что лошадь (опираясь б. ч. передними зубами об ясли) производит ненужные глотательные движения. Лошадь заглатывает при этом воздух, в результате чего наступают расширение желудка, колики и пр. Причины П.: однообразное кормление, отсутствие прогулок при недостаточной работе, подражание другим лошадям, страдающим П. Меры борьбы с П.: разнообразный кормовой рацион, нормальная работа и моцион, одевание особых намордников на лошадей, страдающих П., изоляция их от здоровых лошадей.

**ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ**, знаменательная часть речи с определенным грамматич. значением и морфологич. признаками, весьма различными в разных языках. Грамматическое значение П.—постоянный (т. е. мыслимый вне отношения ко времени) признак предмета, обозначенного словом, в атрибутивной зависимости от к-рого П. находится. При внесении в семантику П. моментов действительности, протекающих во времени П. втягивается в систему глагола (см. *Причастие*), при устранивании из семантики П. момента зависимости оно субстантивизируется (ср. широко применяемый в русском языке переход П. в существительное—«больной», «портной» и т. д.). Морфологические признаки П. не одинаковы: в одних языках П. выступает как неизменяемая часть речи (ср. в английском—*a bad man, a bad girl, bad words*), в других—П. согласуется с существительными, но склонение их тождественно со склонением существительных (ср. в латинском *pulchra puella, pulchram puellam*), наконец, в некоторых языках П., согласуясь с существительным, имеют особое характерное склонение (членная или полная форма П. в русском языке, почти вытеснившая старую именную или краткую форму).

Полные П. в русском языке имеют 2 типа склонения: твердое—с окончаниями в именительном падеже единственного числа «ый», «ая», «ое», после к, г, х—«ий», «ая», «ее» и мягкое—с окончаниями «ий», «ая», «ее»; подтип мягко-

го склонения образуют относительно-притяжательные П. с суффиксом *j* («лисий», «ья», «ье»). Краткие качественные П. в современном русском языке утратили старое именное склонение и в косвенных падежах не употребляются. Пережитки этого склонения имеются в выражениях: «от мала до велика», «среди бела дня», «на босу ногу» и др. Краткие относительно-притяжательные П. с суффиксами «ин», «он» склоняются по именному склонению, но творительный и предложный падежи мужского и среднего рода, родительный, дательный, творительный и предложный женского рода единственного числа и все косвенные падежи множественного числа идут по членному склонению (ср. «отцов, -а, -у, -ы», но «отцовым, отцовом, отцовой, отцовых...»).

По грамматич. значению П. в русском языке делаются на качественные и относительные. В качественных корень слова обозначает признак («худой», «слепой»), в относительных—предмет («золотой», «железный», «рыбный»). Разновидностью относительных П. являются притяжательные («отцов», «рыбий»). Качественные П. могут иметь суффиксы с характером эмоциональной оценки («маленький», «тихоныкий»); от них образуются *степени сравнения* (см.) и наречия на «о» («худой—худший—художнее»). П. в составе предложения бывают определением и сказуемым; в последнем случае П. часто ставятся в краткой (предикативной) форме—«тиха украинская ночь», но «тихий Дон».

Р. Ш. и Д. В.

**ПРИЛАДОЖСКИЕ КУРГАНЫ**, археологические памятники, сосредоточенные, главным образом, в бассейне рек Волхова—Паша; трупосожжения и обычные погребения в насыпи, под которой толстый слой золы и пепла, а также кострище—след тризны; встречаются железные сковороды, глиняные сосуды, железные лопатки и т. д. Сожжение трупов относительно древнее и постепенно сменяется обычным захоронением. В инвентаре трупосожжений нередки привозные скандинавские вещи: орнаментированные фибулы, удила, мечи и др.; остальная масса предметов подтверждает принадлежность П. к. исконному местному населению; украшения из бронзы, реже—из серебра: гривны, браслеты, височные кольца, привески в форме птиц и животных и ажурные с колокольчиками или «гусиными лапками» кресты и копоушки, аналогичные находимым в погребениях славян, води, мери и пермской чуди. Оружие в П. к. представлено наконечниками копий и стрел, боевыми топорами, а также дважды найденными умбонами. П. к. относятся к 9—11 вв. В 1878—84 до 150 П. к. было вскрыто Н. Е. Бранденбургом; коллекции из этих раскопок хранятся в Гос. Историческом музее (Москва) и Артиллерийском музее (Ленинград).

Лит.: Бранденбург Н. Е., Курганы южного Приладожья, СПб, 1895.

**ПРИЛИВЫ И ОТЛИВЫ**, периодические колебания уровня моря, вызываемые притяжением Луны и Солнца. Они особенно заметны у берегов океанов. После самого низкого уровня (т. н. малая вода) уровень воды в течение приблизительно 6 час. повышается—происходит прилив. Сейчас же после достижения наивысшего уровня (т. н. полная вода) начинается отлив, продолжающийся также около 6 час. Полный период колебания составляет в среднем 12 час. 25 мин. Таким образом, в сутки бывает два прилива и два отлива, причем на следующий

день те же фазы явления повторяются на 50 мин. позже, чем накануне. Отсюда следует, что П. и О. могут приходиться на всевозможные часы солнечных суток и никакой прямой связи с Солнцем не обнаруживают. Наоборот, связь с Луной очевидна и была подчеркнута уже в древности: удвоенный период приливов (24 час. 50 мин.) равен так наз. лунным суткам, т. е. промежутку времени между двумя прохождением Луны через меридиан. Поэтому одни и те же фазы прилива соответствуют приблизительно одним и тем же положениям Луны (но не Солнца). В открытом океане один из двух ежедневных приливов наступает в то время, когда Луна занимает на небе самое высокое положение (верхняя кульминация). Отсюда давно возникла мысль, что сила, вызывающая прилив, есть притяжение Луны (Кеплер и др.). Но при этом оставался необъяснимым второй прилив, к-рый совпадает с самым низким положением Луны под горизонтом (ее нижней кульминацией) и указывает как будто на отталкивательное действие Луны. Поэтому Галилей не признавал связи между Луной и приливами и пытался объяснить их вращением Земли. Только открытие закона всемирного тяготения дало возможность Ньютону (1687) выяснить истинную причину явления. Силой, вызывающей П., является не притяжение Луны само по себе, а разность между силами, с к-рыми Луна действует на центр Земли и на ее водяную оболочку. Эта разность притяжений (геометрическая, т. е. определенная по правилу параллелограмма) и называется приливной силой, а производимое ею ускорение—приливным ускорением. Сила притяжения Луны быстро убывает с расстоянием; она имеет наибольшую величину в ближайшей к Луне точке земной поверхности А, наименьшую—в противоположной точке В. Поэтому точка А должна смещаться по направлению к Луне с наибольшим ускорением, точка В—с наименьшим. Это и происходит с жидкими, свободно движущимися частями океана А—В. Но находящиеся рядом с ними твердые части морского дна или берега не могут стремиться к Луне с различными ускорениями. Они «падают» к Луне с тем же ускорением, какое имеет центр твердой, нерастяжимой Земли С. Это ускорение меньше ускорения точки А, но больше ускорения В. Таким образом, при общем движении к Луне частицы воды в точке А уйдут вперед относительно твердой Земли, и на этой стороне вода поднимется в виде приливного выступа с вершиной в точке А. Но такой же выступ поднимается в то же самое время и вокруг точки В, так как здесь частицы воды, в своем падении к Луне, отстанут от центра С почти настолько же, насколько в точке А они ушли вперед. В результате поверхность земного океана всегда имеет форму вытянутого эллипсоида, наибольшая ось которого направлена к Луне. Вблизи точек А и В наблюдается наибольший прилив, «полная вода», а на круге, проходящем посередине между точками А и В, наблюдается отлив, «малая вода». Благодаря вращению Земли приливные выступы образуются в каждый следующий момент в новых точках земной поверхности. В течение одного суточного обращения Луны (24 час. 50 мин.) они обойдут вокруг всего земного шара; за это время в каждом месте наступает два прилива и два отлива. Таким образом, по мировому океану вечно бежит приливная волна (но не течение!) в

направлении, встречном вращению Земли (т. е. с В. на З.). Период волны составляет 12 час. 25 мин., высота в открытом океане—не больше нескольких дециметров.

Элементарный подсчет величины действующих сил показывает, что: 1) наибольшая величина приливной силы обратно-пропорциональна кубу расстояния светила; 2) для Луны она лишь немного превышает одну 9-миллионную долю силы земной тяжести; 3) приливное ускорение Солнца составляет  $\frac{1}{4}$  приливного ускорения Луны. Поэтому солнечный прилив не наблюдается отдельно, а только изменяет высоту лунных приливов.

Явления П. и О. в действительности очень сложны. Момент «полной воды» никогда не совпадает с моментом кульминации Луны, а всегда запаздывает вследствие трения при распространении приливных волн. Величина запаздывания, называемого «прикладным часом», зависит от местных условий и может достигать многих часов. От тех же условий зависит и высота, или, точнее, амплитуда прилива. Во внутренних морях, напр., в Черном и Балтийском, приливы почти незаметны. На островах среди океана амплитуда приливов несколько меньше 1 м и близка к теоретической. Наибольшие приливы бывают в сравнительно узких океанских проливах и бухтах. Так, в гирле Белого моря амплитуда достигает  $6\frac{1}{2}$  м, в Гижигинской губе (Охотское море)—даже 11 м. Наибольшие приливы на Земле наблюдаются на севере Атлантического океана: в Гранвиле (Франция)—12,2 м, в бухте Фунди (Канада)—даже 16,2 м. Но и в одном и том же месте высота прилива и величина прикладного часа все время меняются с различными периодами. Всего известно месячное неравенство, происходящее от сложения лунного прилива со значительно более слабым солнечным приливом. Во время новолуний и полнолуний (т. н. сизигий) Луна и Солнце находятся на одной прямой, солнечный и лунный приливы наступают одновременно, высоты их складываются и наблюдается наибольший прилив. Наоборот, когда Луна находится в первой или последней четверти (т. н. квадратуры), лунный прилив совпадает с солнечным отливом, высоты их вычитаются и получается наименьший прилив. Теоретическое отношение высот сизигийных и квадратурных приливов равно 13 : 5. Суточное неравенство вызывается изменением склонения Луны (т. е. ее расстояния от плоскости экватора). Когда Луна в экваторе, оба суточных прилива одинаковы. Когда Луна находится к северу (югу) от экватора, в Северном (Южном) полушарии, наибольший прилив наступает при верхней кульминации, а когда Луна к югу (северу)—при нижней. В некоторых местах это неравенство так велико, что там наблюдается в сутки один прилив и один отлив. Существуют еще неравенства, зависящие от изменения склонения Солнца (годовое неравенство), от изменения расстояния Луны и Солнца и др.

Теория и предсказание приливов. Основанная Ньютоном и усовершенствованная, гл. обр., Д. Бернулли статическая теория П. рассматривала земной океан как жидкий вытянутый эллипсоид, всегда находящийся в равновесии под действием силы тяжести и приливных сил Луны и Солнца. Она объяснила лишь главные черты явления. Современная динамическая теория приливов создана Лапласом (см.) в 1799 и усовершенствована затем Эри. Лаплас, основываясь на законах гидродинамики, рассматривает приливы как колебательное (волнообразное) движение океана, покрывающего всю Землю, с периодами, равными периодам изменения действующих сил. Так как эта теория не учитывает влияния трения и распределения материков, то она является лишь грубым приближением к действительности. Тем не менее она позволяет предсказывать приливы с точностью, вполне достаточной для нужд мореплавания. Прилив в данном месте рассматривается как сумма нескольких (иногда до 20 и больше) отдельных приливов, происходящих по закону простого колебания. Периоды всех колебаний получаются из теории, но для определения остальных элементов (амплитуды и эпохи) необходимы систематические наблюдения приливов. Когда эти постоянные выведены путем т. н. гармонического анализа наблюдений в данном месте, то для этого же места можно вычислить моменты наступления приливов и их высоту на будущее время. Для облегчения этих вычислений В. Томсон (лорд Кельвин) построил замечательный аппарат, гармонический приливопредсказатель, вычерчивающий кривую приливов в данной гавани на целый год в какие-нибудь полчаса.

Приливная сила вызывает приливы также в атмосфере и в твердом теле Земли. Атмосферные приливы выражаются в колебаниях высоты барометра порядка 0,1 мм и не имеют значения. Более важны, несомненно, обнаруженные приливы земной коры. Они доказывают, что Земля

является упругим телом с твердостью стали или еще тверже. О приливном трении и его значении в космогонии см. *Космогония*.

*Лит.*: Darwin G. H., The tides and kindred phenomena in the solar system, 3 ed., L., 1911 (несколько изданий, русский перевод: Дарвин Дж. Г., Приливы и родственные им явления в солнечной системе, М.—П., 1923); Шокальский Ю. М., Океанография, [П.], 1917.

**ПРИЛИПАЛО**, Echeneis, род морских рыб. Тело вытянутое, веретенообразное, покрытое мелкой чешуей. Голова приплюснута. На верхней ее стороне находится большая овальная присоска, являющаяся видоизмененной колючей частью спинного плавника. Брюшные плавники под грудными. Во рту щетинистые зубы. С помощью присоски П. присасывается к другим рыбам, преимущественно к акулам, и к судам, к-рые и переносят ее с собой. П. пользуется остатками выброшенной с судна пищи, к-рую поедает акула. В СССР в тихоокеанских водах встречается вид *Ech. remora*, до 25 см длины, бурого цвета.

**ПРИЛИСТНИКИ** (stipulae), особые парные, симметричные друг другу выросты, развивающиеся из основания листа (справа и слева) у многих растений и имеющие различную, наследственно постоянную, форму—в виде пленочек, щетинок, чешуек, колючек, маленьких листочков, у некоторых растений—листовидные. П. бывают сросшиеся друг с другом (образуя, например, т. н. раструб у гречишников) или свободные, не сросшиеся. У многих растений П. защищают листья в почке, так как развиваются раньше и вначале бывают крупнее, чем зачатки листьев; при распускании почек, выполнив свои функции, у многих деревьев они сбрасываются (осина, береза, дуб, липа, черемуха, яблоня, груша и др.). Колючие П. несут функции защиты растений от поедания животными, листовидные несут функции листьев, которые у отдельных растений в этом случае малы или совсем не развиты. П. могут быть смещены из своего положения и находиться в пазухе листа или на стороне, противоположной листу. Наличие или отсутствие П., их форма, размеры и т. п. являются систематическими признаками.

**ПРИЛУКИ**, город, районный центр в Черниговской области УССР, узловая станция Юго-Зап. ж. д.; 28.452 жит. (1933). Промышленность сильно выросла при Советской власти. Имеются фабрики шорно-седельная, махорочная и мебельная; заводы—экскаваторный, кирпичный, пластич. масс, мельницы и др. Открыты 4 техникума. В районе развиты посевы сахарной свеклы, махорки и мяти. Имеется сахарный завод, развито производство мятного масла.

**ПРИМА** (лат.—первая), 1) музыкальный интервал, состоящий в повторении одной и той же ступени. Чистая П. соответствует унисону. П. может быть также увеличенной, или хроматической. 2) Первая партия какого-нибудь инструмента или голоса в ансамбле (напр., 1-я скрипка в квартете).

**ПРИМАРНЫЙ ТОН** (муз.), 1) лучший в не подвергавшемся обработке голосе звук, легко и естественно образующийся. 2) Основной тон звука, без его обертонов.

**ПРИМАТИЧЧО** (Primiticcio), Франческо (1504—1570), итальянский живописец, скульптор и архитектор. Родился в Болонье. Первоначально учился у Джулио Романо, помогая ему в работах в Мантуе (1525). Тогда же на него оказала влияние живопись Мантеньи и Корреджо. В 1534 П. был приглашен Франциском I

во Францию, где он создал целое направление (так называемую школу Фонтенбло). Здесь им были выполнены (вместе с Россо) украшения галлерей Франциска I (1534—40), а также галлерей Генриха II с ее богатым плафоном. Поссорившись с Россо, Приматиччо покинул Францию и 1540—42 прожил в Риме, а с 1563—в Болонье. П. является одним из самых ярких представителей *маньеризма* (см.). В своих произведениях Приматиччо обнаруживает пристрастие к причудливым сложным композициям, в которых стройные, вытянутые фигуры образуют как бы орнаментальное плетенье. Наделенный большим дарованием декоратора, П. стремился к слиянию живописных композиций с выполненными шtukом рельефными фигурами. Большое мастерство П. сказывается в его рисунках, по к-рым Никколо дель Абате выполнял фрески (образцы имеются в Лувре и в Эрмитаже). П. оставил мало картин («Диана» в Фонтенбло).

*Лит.*: Dimier L., Le Primitice, peintre, sculpteur et architecte des rois de France, P., 1900, и P., 1928; Марсаль П., Французские рисунки. П. Шестнадцатое столетие, «Старые годы», СПб, 1911, ноябрь.

**ПРИМАТЫ** (Primates), отряд млекопитающих, включающий полуобезьян, обезьян и людей. Полуобезьянами обычно называют *лемуров* и *долгопятов* (см.); в последнее время в состав П. нек-рые авторы вводят еще *тупай* (см.), к-рых обычно относили к *насекомоядным* (см.). Считается, что отряд П. обнаруживает наиболее близкие генетические связи именно с отрядом насекомоядных и что предками П. были тупайеобразные животные из верхнего мела. Таким образом, различают следующие четыре подотряда П.: тупай (Tupaioidea), лемуры (Lemuroidea), долгопяты (Tarsioidae) и обезьяноподобные П.—обезьяны и люди (Pithecoidea-Anthropoidea). Если тупай являются прототипом предков П., то лемуры представляют, по видимому, издревле специализированную ветвь, давшую лишь современных лемуров; долгопят обнаруживает нек-рые черты близкого родства с обезьянами (см.), поэтому предполагается, что эоценовые долгопяты из числа менее специализированных форм дали начало обезьянам: долгопяты Сев. Америки—широконосным обезьянам (Platyrrhina), а долгопяты Старого Света—узокносным (Catarrhina).

Для современных П. характерна следующая совокупность особенностей: это—млекопитающие с пятипалыми конечностями, ведущие древесный образ жизни (с чем связана, напр., большая или меньшая способность больших пальцев кисти и стоп к противопоставлению друг другу) и обладающие сравнительно высоким развитием головного мозга с его относительно высоким абсолютным и в особенности относительно высоким весом и с прогрессивным развитием зрительных и моторных путей и центров и регрессивным—обонятельных долей; к общим характерным чертам П. относится еще наличие ключицы, слепой кишки и млечных желез на груди (хотя бы одной пары). Приматы обитают, гл. обр., в тропических и подтропических лесных областях Америки и Старого Света. Тупайи, нек-рые лемуры и почти все обезьяны ведут дневной образ жизни. Большинство П. приспособлено к жизни на деревьях, где они обнаруживают различные типы локомоции: лазанье, беганье, прыжки, иногда медленное ползанье, висение на хвосте и т. д. Двигаясь по земле, П. опираются на ладони и подошвы. Пища лемуров, долгопятов и





игрунок состоит б. ч. из насекомых и других мелких животных; прочие обезьяны и тупайи—преимущественно или же часто растительноядны. Стадность характерна для нек-рых лему-ров и для большинства обезьян. Стада обезьян б. ч. из 5—20 особей, редко больше (до 400 у павианов). В стадах обезьян отмечается обычно наличие семейных группировок. Долгопяты, тупайи и многие лемуры живут в одиночку или парами. Большой частью П. способны к размножению на протяжении всего года; у тупайи и нек-рых лему-ров отмечается сезонность размножения. Самые мелкие приматы достигают длины тела около 10 см и веса 100—200 г (долгопят, мышинный лему-р, карликовая игрунка), самые крупные, как горилла, ростом 180 см и весом 100—200 кг и больше (напр., 262 кг). Половые различия в размерах тела и окраске выражены слабо.

Ископаемые П. Древнейшие полу-обезьяны известны из палеоцена, обезьяны—начиная с олигоцена. В верхнем меле (конец мезозойской эры) жили в Азии насекомоядные плацентарные предки П., весьма сходные с современными тупайями (пример: дельтатеридий). Однако эти предки и близкие к ним формы имели черты сходства еще и с первичнокопытными и грызунами. К началу палеоцена предки П. расселились по Старому Свету. В палеоценовых и эоценовых слоях Европы (а с другой стороны—и в Северной Америке) найдены многочисленные остатки лему-ров и долгопят-ов. В более поздних слоях ископаемых лему-ров не найдено, кроме лориевого лему-ра «индралори» в миоценовых слоях Индии (единственный известный ископаемый лему-р в Азии). Плейстоценовые формы лему-ров известны лишь с о-ва Мадагаскара. Ископаемых долгопят-ов в Азии не найдено. Вообще позже эоцена ископаемых долгопят-ов найдено не было. Современный долгопят, сохранившийся в Индо-Малайской области,—реликт некогда весьма богатой формами и широко распространенной группы. В этой же области сохранились и тупайи, ископаемые представители которых известны в весьма малом числе: наиболее важна находка «анагале» из олигоцена

Монголии с зубной формулой:  $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$  и с ногтями на стопе, судя по строению конечных фаланг.

Древнейшие приматы переходили от наземного образа жизни к древесному, но некоторые продолжали вести наземный образ жизни. Изменение образа жизни повлекло за собой ряд изменений в строении и функциях, характерных для всей дальнейшей эволюции П. Так, конечности сделались хватательными, на них развились из ногтей ногти; зрение совершенствовалось, делалось у обезьян цветным и, кроме того, бинокулярным (объемным) в связи с сдвигом глазниц из бокового положения вперед. Развились разнообразны типы локомоций. В общем ходе эволюции ископаемые П. претерпели увеличение размеров тела, привдевшее, в частности, к появлению гигантских форм ископаемых лему-ров. Переход к древесному образу жизни повлек за собой у многих П., в особенности у обезьян с их, в общем, более крупными размерами тела, к смене насекомоядного образа питания на смешанный и чисто растительный.

В свете данных современной науки с достаточной ясностью вырисовываются следующие

линии эволюции разных групп П.: современная руконожка связана генетически с древне-третичными плезиадапидами; типичные мадагаскарские лемуры—с адапидами, долгопят—с «псевдолори», американские обезьяны—с ископаемыми долгопятами Сев. Америки, узконосые обезьяны—с ископаемыми долгопятами Старого Света из группы «некролему-ров». Группа древне-третичных долгопят-ов достигла расцвета и резкой специализации еще в эоцене, к концу которого б. ч. и вымерла. Лемуры были довольно богато представлены формами в течение всего времени своего развития. С миоцена начался расцвет широконо-сых обезьян, развивавшихся совершенно изолированно от узконосых обезьян и достигших в процессе параллельного развития высокого уровня (мозг) и специализации (цепкий хвост). Узконосые обезьяны известны с начала олигоцена: для низших узконосых обезьян предковой формой является апи-дидум, для антропоидов и людей—парапитек и более поздний проплиопитек (все эти формы—из Файюма, Египет). С миоцена идет расцвет низших узконосых (мезопитек и др.), расселившихся по Азии, Европе и Африке, а также человекообразных (дриопитеки, сивапитек, палеопитек, палеосимия, проконсул и др.). От проплиопитека одна линия через пилиопитека ведет к современным гиббонам, другая через дриопитеков—к оранг-утану (через палеосимию), горилле (через чиндженевого дриопитека), шимпанзе (через германского дриопитека) и затем проконсула) и, наконец, к человеку (через дарвиновского дриопитека, реокапитека, австрало-питека), древнейшей формой к-рого является *питекантроп* (см.).

На таблице изображены следующие представители отряда приматов: 1—тупайя, 2—галаго, 3—долгопят, 4—игрунка, 5—лему-р, 6—мохнатая обезьяна, 7—гверца, 8—макак, 9—мартышка, 10—гамадрилл, 11—оранг-утан, 12—мандрилл.

Лит.: Вебер М., Приматы, Москва—Ленинград, 1936; Нестурх М. Ф., Человек и его предки, Москва, 1934.

М. Нестурх.

**ПРИМЕСИ** в химических реакциях а. х. Во всех химич. реактивах, растворах, газах, материалах и т. п., наряду с веществами, составляющими их основную массу, содержатся обычно небольшие количества других веществ, называемых П. Различают механические (пыль, сор и т. д.) и химические П.; последние обычно более трудно отделяются. Для очистки от П. применяются различные методы: перекристаллизация, перегонка, диализ и др. Часто, однако, получение веществ высокой степени чистоты представляет собой сложную и кропотливую задачу; так, например, операция приготовления весьма чистой воды для целей научного исследования включает в себя фильтрование, обработку химич. реактивами и двух- или трехкратную перегонку, причем последний раз в платиновом или кварцевом приборе. В химической пром-сти наличие П. в материалах часто наносит большой вред. Особенно вредны некоторые П. в каталитических производствах, где даже следы соединений мышьяка, серы, ртути и т. д. «отравляют» катализатор и затормаживают производственный процесс. В химико-фармацевтическом деле приходится также обращать большое внимание на различные вредные П., могущие содержаться в медикаментах. Возмож-



но, однако, и обратное явление, когда П. составляет ценную часть материала, например, в рудном деле, в металлургии (примесь ванадия или вольфрама в стали придает ей более ценные качества и пр.). Известно, что радий был открыт Марией Кюри как незначительная примесь к урановой смоляной руде.

**ПРИМИРЕНЧЕСТВО**, одна из наиболее опасных разновидностей оппортунизма, тактика скрытых оппортунистов, направленная на приспособление идеологии и политики пролетарской революционной партии к открытому оппортунизму, рассчитанная на победу оппортунизма, т. е. на подчинение рабочего движения влиянию буржуазии. Ленин указывал, что примиренчество гибельно для большевистской партии: «Примиренчество и объединенчество есть вреднейшая вещь для рабочей партии в России, не только идтизм, но и гибель партии» (Ленинский сборник II, 1924, стр. 278).

Главным течением, насаждавшим П. в довоенных соц.-демократич. партиях, был т. н. центризм, представленный на Западе kautскианством, а в России троцкизмом, подлейшей разновидностью меньшевизма. «Центризм есть понятие политическое. Его идеология есть идеология приспособления, идеология подчинения пролетарских интересов интересам мелкой буржуазии в составе одной общей партии. Эта идеология чужда и противна ленинизму» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 379). Политика центристов в партиях 2-го Интернационала довоенного времени состояла в том, чтобы «подкрасить левыми фразами оппортунизм правых и подчинить левых правым» (Сталин, там же). Чуждое марксизму П. к оппортунизму центристы зап.-европейских соц.-демократич. партий, называвшие себя «ортодоксальными марксистами», превратили в прочную традицию с.-д-тии Запада. «Типом социалистических партий эпохи 2-го Интернационала была партия, которая терпела в своей среде оппортунизм» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 86). Подобные партии представляли собой «смесь, мешанину из марксистских и оппортунистических элементов, из друзей и противников революции, из сторонников и противников партийности—с постепенным идейным примирением первых с последними, с постепенным фактическим подчинением первых последним» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 135]. Левые в западно-европейских партиях (Р. Люксембург и др.), имевшие революционные заслуги в борьбе с оппортунистами и центристами, не довели этой борьбы до полного размежевания с оппортунистами и не смогли создать партию нового типа. Лишь большевики поняли, что пролетариату нужна не реформистская партия типа западно-европейской с.-д-тии, а принципиально иная, «новая, настоящая марксистская партия, которая была бы непримиримой в отношении оппортунистов и революционной в отношении буржуазии, которая была бы крепко сплочена и монолитна, которая была бы партией социальной революции, партией диктатуры пролетариата» (там же).

Примиренчество—замазывание возникающих в партии противоречий, «средняя» линия в принципиальных вопросах, являющаяся политикой «увядających и перерождающихся партий» (Сталин, Об оппозиции, 1928, стр. 440),—чуждо большевистской партии, законом развития которой является раскрытие

и «преодоление внутривнутрипартийных разногласий путем борьбы» (Сталин, там же, стр. 442). Большевики всегда вели последовательную и непримиримую борьбу с открытым оппортунизмом и с П. После II Съезда РСДРП Ленин оказал решительное сопротивление примиренчеству Плеханова. Плеханов во имя объединения с оппортунистами порвал с Лениным и содействовал переходу ЦО партии—газеты «Искра»—в руки меньшевиков. Начав с П. и уступок оппортунистам, Плеханов через некоторое время полностью присоединился к походу новой «Искры» против ленинизма. Раскольническая деятельность меньшевиков после II Съезда нашла поддержку со стороны двух разложившихся большевиков, членов ЦК партии—примиренцев (Красина и Носкова), срывавших работу большевиков по созыву III Съезда партии, исключавших большевиков из состава ЦК, кооптируя в него меньшевиков. Ленин с беспощадностью разоблачал примиренцев как агентов и пособников меньшевизма. «Так называемые примиренцы суть лицемерные меньшевики»,—писал он в плане решений III Съезда (Ленин, Соч., т. XXX, стр. 103). Находясь ряд лет формально в одной партии, большевики никогда не сливались с меньшевиками и не прекращали идейной и политич. борьбы с ними, громя также все примиренческие попытки спутать обе части партии и «образовать что-либо „третье“, не большевистское и не меньшевистское» (Ленин, там же, стр. 152). Идя на IV Общепартийный съезд в 1906, Ленин воевал с примиренцами (Богданов, Красин и др.), отрицавшими серьезность разногласий между большевиками и меньшевиками. Ленин требовал, чтобы при объединении не были смазаны принципиальные расхождения фракций, чтобы рабочие могли ясно видеть позиции большевиков и сплотиться вокруг них.

В годы столыпинской реакции, когда большевики отстаивали самое существование нелегальной пролетарской партии против меньшевиков-ликвидаторов и отколовшихся от большевиков отзовистов—ликвидаторов «наизнанку», ленинскую непримиримую борьбу на два фронта пытался сорвать Троцкий. Борясь против примиренческих махинаций Троцкого и его пособников, Ленин дал следующую характеристику примиренчеству: «„Примирить“ лица и группы—в этом главное. Если они не сходятся на проведении общей линии,—надо истолковать эту линию так, чтобы она была приемлема для всех. Живи и жить давай другим. Это — „примиренчество“ обывательское, неизбежно приводящее к кружковой дипломатии. „Заткнуть“ источники разногласий, замолчать их, „уладить“ во что бы то ни стало „конфликты“, нейтрализовать враждебные направления — вот на что направлено главное внимание подобного „примиренчества“» (Ленин, Сочинения, т. XIV, стр. 302). «Идиотские примиренческие ошибки» (см. Ленинский сборник XVIII, 1931, стр. 26) январского пленума ЦК 1910 были использованы ликвидаторами и отзовистами для укрепления их антипартийной фракционной работы. Пытались навязать большевикам гибельную тактику примиренчества, Каменев, Зиновьев, Рыков и другие «подголоски Троцкого» (см. Ленин, Соч., т. XV, стр. 237, примеч.) примиренческой фразой прикрывали антипартийные ликвидаторские дела. Ленин в 1911 характеризовал тактику т. н. парижских примиренцев

как трусливую защиту ликвидаторства, указывая, что «примиренцы отнюдь не большевики, что они не имеют ничего общего с большевизмом, что они просто непоследовательные троцкисты» (там же, стр. 231).

В 1912 Иудушка-Троцкий сколотил «специальную организацию», «очаг центризма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 358), т. н. Августовский блок, в котором сошлись все антибольшевистские течения от ликвидаторов до отзовистов. «Тухлая беспринципность» — так отзывался т. Сталин о троцкистском блоке в письме Ленину из Соляногодской ссылки [см. Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. I, 1937, стр. 530]. Под ударами большевиков троцкистский ликвидаторский блок быстро распался. Троцкий являлся главным представителем центризма. Агентурой Троцкого среди большевиков были Каменев, Зиновьев, Рыков и другие замаскировавшиеся примиренчеством предатели. Эти пособники Троцкого, находясь в составе центральных учреждений партии, требовали объединения большевиков с ликвидаторами, отзовистами и троцкистами, срывая ленинскую борьбу на два фронта.

В борьбе за сохранение нелегальной партии Ленин и Сталин противопоставили беспринципному объединенчеству Троцкого и его агентуры временный принципиальный блок с меньшевиками-партийцами (во главе с Плехановым). Не сливаясь с ними, а укрепляя свою фракцию, большевики тактикой блока отвоёвывали на свою сторону лучших рабочих-меньшевиков. На Пражской партийной конференции в 1912 меньшевики были изгнаны из партии, и большевики оформились в самостоятельную соц.-демократическую рабочую партию — ленинскую партию нового типа. В упорной и непримиримой борьбе с различными проявлениями оппортунизма внутри партии: «экономистами», меньшевиками, троцкистами, ликвидаторами, отзовистами и пр., очищая свои ряды от этих врагов марксистской партийности, большевики создали подлинно революционную пролетарскую партию, партию Ленина — Сталина.

Большевики вели решительную борьбу и с международным оппортунизмом и центризмом. Победа большевиков на II Съезде, созыв ими III Съезда партии вызвали серьезную тревогу оппортунистов 2-го Интернационала, все течения которого выступили против большевиков. Центристы Каутский, Бебель, замазывая принципиальные разногласия большевиков и меньшевиков, пытались «примирить» их, т. е. по существу ликвидировать складывающуюся большевистскую партию нового типа. Бебель выступил с предложением «третьего суда» между большевиками и меньшевиками. Ленин дал решительный отпор примиренческим маневрам лидеров 2-го Интернационала, разоблачив их оппортунистическое существо. В годы реакции и нового революционного подъема лидеры 2-го Интернационала также активно поддерживали троцкистские «примиренческие» маневры против большевиков. Каутский одобрял попытки Троцкого «европеизировать» русскую социал-демократию, т. е. спутать водоедино все социал-демократические течения России. Под видом «примирения» большевиков с ликвидаторами 2-й Интернационал потребовал от большевиков прекращения критики соглашательской политики ликвидаторов. «Не

помощь единству, а помощь раскольникам» — так заклеил Ленин объединительную кампанию лидеров 2-го Интернационала (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 571). Большевики остались непримиримыми и не подчинились решениям 2-го Интернационала. Первая мировая империалистич. война вскрыла всю глубину падения партий 2-го Интернационала, воспитанных на уступках оппортунизму. «Придерживаясь примиренческой политики в отношении оппортунизма, 2-й Интернационал сам стал оппортунистическим» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 158—159]. Оппортунисты изменили рабочему классу и стали социал-шовинистами, выступив на защиту своих империалистич. правительств. Центристы (Каутский, Троцкий и др.) также изменили делу пролетариата, прикрывая свою измену «левыми» фразами о борьбе с войной, рассчитанными на обман рабочих. — Только большевистская партия, воспитанная в непримиримой борьбе с оппортунизмом и центризмом, осталась верной социализму и интернационализму и, возглавив русский рабочий класс в союзе с трудовым крестьянством, обеспечила победу социалистич. революции и построение социалистич. общества в СССР.

Враги большевизма — Троцкий, Каменев, Зиновьев, Рыков, Бухарин и др., — прикрывавшие ранее примиренчеством свою борьбу против Ленина, яростно выступили против социалистической революции, являясь «по сути дела агентами меньшевизма внутри нашей партии» (там же, стр. 343). Троцкий вошел в 1917 в большевистскую партию, чтобы взрывать ее изнутри. Бухарин, Рыков, Каменев и др. на Апрельской конференции и VI Съезде партии отрицали возможность социалистической революции в России. Троцкий, Каменев, Зиновьев выдавали врагу планы Октябрьского вооруженного восстания. После установления Советской власти Троцкий и Бухарин вошли в сговор с эсерами, чтобы убить Ленина, Сталина, свергнуть Советское правительство и восстановить капитализм. При переходе Советской власти от войны к мирному строительству Троцкий во главе целого ряда оппозиционных групп пытался внести разложение в ряды партии с целью создания в стране другой партии — партии восстановления капитализма. Сподручный Троцкого Бухарин выступил в профсоюзной дискуссии с «буферной» — промежуточной — платформой, призванной, якобы, примирить позиции Ленина и Троцкого. На деле Бухарин боролся только против Ленина и помогал Троцкому, выступая пособником «худшей и вреднейшей фракционности» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 114). Когда «буферные» махинации Бухарина были разоблачены, он беззащитно присоединился к платформе Троцкого. В годы социалистич. строительства троцкисты, зиновьевцы, бухаринцы, националисты и другие оппозиционные течения продолжали вести бешеную борьбу против большевистской партии, пытались заразить ее неверием в возможность построения социализма в нашей стране и свернуть ее с ленинского пути.

Вслед за троцкистами все оппозиционные группировки старались расшатать ленинско-сталинское единство большевистской партии, требовали свободы для их фракционной, вражеской работы, пытались, т. о., превратить партию в конгломерат дискутирующих и до-

говаривающихся групп и течений и тем самым погубить партию большевиков. В 1926 разбитые партийные троцкисты и зиновьевцы создали антипартийный блок, заложив основы своей контрреволюционной партии. В 1928 также разбитые правые капитулянты вошли в связь с остатками троцкистско-зиновьевского блока для совместной борьбы против ВКП(б) и пролетарской диктатуры. В 1932 троцкисты и бухаринцы организовали общую банду врагов народа — антисоветский «право-троцкистский блок», поставивший своей задачей разрушение Советского государства и партии, подрыв обороны страны и поражение Красной армии, восстановление в СССР капитализма и власти буржуазии, расчленение СССР и передачу иностранным государствам Украины, Белоруссии, Средне-Азиатских республик, Грузии, Армении, Азербайджана и Приморья. Перестав быть политич. течением, троцкисты и бухаринцы превратились в безыдейную банду шпионов, диверсантов и убийц, опирающихся на капиталистическое окружение, наемниками к-рого они стали. В борьбе за реставрацию капитализма эти выродки собрали в рядах своего антисоветского «право-троцкистского блока» все осколки разгромленных капиталистич. классов и партий, завершив этой контрреволюционной стряпней свою многолетнюю тактику объединения любых сил для борьбы против большевизма, против социализма; они перешли к самому подлому двурушничеству, к полному отречению на словах от своих взглядов, к фальшивой капитуляции перед партией, применяя в то же время самые крайние средства борьбы против Советской власти и партии.

На февральско-мартовском пленуме ЦК ВКП(б) в 1937 тов. Сталин указал, что забвение партийными кадрами роли капиталистич. окружения, гальванизирующего антисоветскую деятельность остатков классового врага и засылающего шпионов в нашу страну, непонимание парт. кадрами контрреволюционного характера современного троцкизма и правого капитулянтства, успокоенность и увлечение партийных кадров хозяйственными успехами и недостаточное овладение большевизмом облегчили деятельность врагов народа. Тов. Сталин указал, что для ликвидации этих недостатков необходимо: поднять политич. работу большевистской партии на должную высоту и повернуть внимание партийных кадров «в сторону больших политических вопросов международного и внутреннего характера»; не забывать, что «капиталистическое окружение является основным фактом, определяющим международное положение Советского Союза»; разъяснить, что «теневые стороны, связанные с хозяйственными успехами и выражающиеся в самодовольстве, беспечности, в притуплении политического чутья, могут быть ликвидированы лишь в том случае, если хозяйственные успехи сочетаются с успехами партийного строительства и развернутой политической работы нашей партии...», что троцкисты, представляющие активные элементы диверсионно-вредительской и шпионской работы иностранных разведывательных органов, давно уже перестали быть политическим течением в рабочем классе, что они давно уже перестали служить какой-либо идее, совместимой с интересами рабочего класса, что они превратились в беспринципную и безыдейную банду вредителей, диверсантов, шпионов,

убийц, работающих по найму у иностранных разведывательных органов... Необходимо дополнить старый лозунг об овладении техникой... новым лозунгом о политическом воспитании кадров, об овладении большевизмом и ликвидации нашей политической доверчивости» (Сталин, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 19, 20 и 21).

Советская разведка раскрыла преступные замыслы троцкистов, бухаринцев и прочих империалистич. наймитов и разрушила их змеинные гнезда. Одновременно партия под руководством тов. Сталина развернула громадную работу по овладению большевизмом и ликвидации политической беспечности в собственной среде.

**Б. Чистов.**

**ПРИМИТИВ**, в искусстве обозначает круг памятников, созданных на той стадии художественного развития, которая предшествует полному расцвету творчества и которой свойственен еще ряд архаических черт и особая наивность мироощущения (например, итальянские иконы 13—14 веков, ранние нидерландские картины и др.).

**ПРИМИТИВНАЯ ФУНКЦИЯ**, см. Первообразная функция.

**ПРИМО ДЕ РИВЕРА** (Primo de Rivera у Orbaneja, маркиз де Эстелья), Мигель (1870—1930), испанский генерал, военный диктатор в 1923—30. Сын генерала, сделал военную карьеру в особенности подавлением рабочего восстания в 1902 в Барселоне; в 1909—13 принимал участие в Марокканской войне. В 1915—1917 был военным губернатором Кадикса, затем последовательно — ген.-капитаном Валенсии, Мадрида и (с 1922) Каталонии, где подавил новую вспышку революционного движения. В сентябре 1923, при содействии Альфонса XIII, совершил государственный переворот и возглавил правительство военной диктатуры, представлявшей интересы блока наиболее реакционных элементов военно-феодалных кругов и финансового капитала, гл. обр., каталонского, в условиях острого экономич. кризиса и роста революционного движения, приведших к краху его диктатуры. В январе 1930 был смещен и заменен генералом Беренгером. Вскоре после того умер в Париже.

**ПРИМОРДИАЛЬНЫЙ ЧЕРЕП**, первичные формы перепончатого или хрящевого черепа, наблюдаемые у низших позвоночных или у зародышей высших. В первоначальной стадии развития П. ч. представляет соединительнотканную оболочку, окружающую головной мозг. Позднее в соединительной ткани закладываются хрящи, путем соединения и разрастания к-рых развивается хрящевая черепная коробка. См. Череп.

**ПРИМОРСКИЙ КРАЙ**, выделен 20/X 1938 из б. Дальневосточного края. Расположен на берегу Японского моря и Татарского пролива у государственной границы с Маньчжурией на З. и с Кореей на Ю.-З. На крайнем юге края, в 10 км от морского берега находится озеро Хасан, у к-рого в августе 1938 Красная армия героически отстояла советские рубежи против японских захватчиков. В состав края входят Уссурийская обл. и 8 районов, непосредственно подчиненных краисполкому. — Территория — 207 тыс. км<sup>2</sup>; население — 907.220 чел. (1939). Центр — Владивосток. Природные условия см. Дальневосточный край и Уссурийская область.



**Население.** Заселение края русскими началось в середине 19 в., гл. обр., после *Айгунского договора* (см.) 1858 и *Пекинской конвенции* (см.) 1860. В 1867 на территории б. Приморской обл. числилось 43,3 тыс. жит., а по переписи 1897—уже 220,6 тыс. Мероприятия Советского правительства (организация переселения, кредитование, налоговые и др. льготы и т. д.), патриотизм советских граждан и сознание ими блестящих перспектив хозяйственного развития края обусловили значительное увеличение его населения в советское время: с 1926 по 1939 число жителей увеличилось на 42% (с 638 тыс. чел. до 907,2 тыс.). П. к.—наиболее заселенная часть Советского Дальнего Востока. На территории П. к., составляющей лишь ок. 7% территории Советского Дальнего Востока, сосредоточено ок. 39% его населения (1939). Внутри края наиболее заселены южные приморские районы и примыкающие к ним районы Уссурийской обл. Городское население составляет 464.509 чел., в т. ч. во Владивостоке—206.432 чел.

**Экономический очерк.** Положение П. к. на берегу Японского моря в конце великой Сибирской магистрали определяет его огромное транзитно-транспортное значение в качестве единственного выхода Союза к Тихому океану и ближайшего выхода его Азиатской части на мировые рынки вообще. П. к. является также основной базой связей Союза с отдаленными северными районами Дальнего Востока. Вместе с тем, на территории П. к. находится ряд крупных промышленных очагов. Эти особенности экономики П. к. определяют его крупное значение в хозяйстве не только Дальнего Востока, но и всего Союза, особенно возрастающее в связи с положением края в качестве аванпоста страны социализма на Тихом океане.

**Промышленность.** Громадные рыбные богатства Японского моря определяют большое значение в экономике П. к. рыбного хозяйства. В 1937 добыто до 1,9 млн. ц (в 1933—1 млн. ц)—ок. 46% всего улова в советском дальневосточном бассейне.  $\frac{3}{4}$  улова составляют иваси; второе место занимает сельдь, затем лососевые, треска, навага и др. Основную массу рыбы дают южные районы. Почти весь рыболовный флот моторизован, созданы моторно-рыболовецкие станции, введен траловый лов, созданы краболовный флот и китобойный, сеть холодильников, рефрижераторный флот, рыбоконсервные заводы и др.; организована сеть научно-исследовательских учреждений и т. д. Во Владивостоке построена верфь для обслуживания рыболовецкого флота. Организована местная добыча соли. У южных берегов края развит улов морской капусты. Видное место занимает в П. к. угольная пром-сть. В 1937 добыто св. 3,3 млн. т угля—ок. 70% всей добычи на Дальнем Востоке. Наибольшее значение имеет разрабатываемый Сучанский каменноугольный бассейн, запасы к-рого исчисляются (1/I 1939) в 60 млн. т. Наличие в П. к. ряда железорудных месторождений, из которых некоторые расположены недалеко от Сучанского бассейна, создает благоприятные предпосылки для развития черной металлургии в крае. Разрабатывается также Артемовское месторождение бурых углей, входящее в состав богатого Угловского бурогоугольного района. Добыча угля механизирована на 90%. Проводится крупное шахтное строительство.—В Тетюхе работает свинцово-цинковый комбинат. В том же районе (Ольгинском) име-

ются и другие месторождения—серебра, меди, хрома, висмута, молибдена, вольфрама, олова и др. Недра П. к. богаты и золотом, к-рое здесь издавна добывалось.

Крупное значение имеет в экономике края лесная пром-сть. П. к. обладает огромными массивами ценных лесов (липа, клен, акация, орех, ясень, граб, береза, ольха и др.). Ежегодный прирост древесины—10—12 млн. м<sup>3</sup>, вырабатывается же ежегодно ок. 1,5 млн. м<sup>3</sup>. Наиболее богат лесами район *Сихотэ-Алиня* (см.), изобилующий маньчжурской флорой (в частности, кедром). Организовано много леспромов и механизированных лесопунктов; создана сеть узкоколеек, конно-ледяных, тракторных и других дорог. Крупнейшие центры лесопиления в крае—Лесозаводск, затем Иман (оба в Уссурийской обл.).

Крупнейший центр обрабатывающей промышленности края—Владивосток, в котором важнейшие отрасли связаны с обслуживанием морского судоходства и рыболовства: судостроение и судоремонт («Дальзавод», подвергается коренной реконструкции и расширению), производство рыболовного инвентаря, тары для рыбоконсервной промышленности и т. д. Развита также деревообрабатывающая промышленность, пищевая (рисоочистительная, маслобойная, консервная, мукомольная и др.), швейная, кожевенно-обувная и др. В Спасске-Дальнем (Уссурийская обл.) построен цементный завод—один из крупнейших в Союзе, в Ворошилове сахарный, маслоэкстракционный комбинат и др.

Сельское хозяйство в основном сосредоточено в ю.-з. части края. На С. приобретает большое значение лесное хозяйство, на В.—рыбное хозяйство. Свыше  $\frac{3}{4}$  посевов края сосредоточено в Уссурийской обл., гл. обр., в ее западных и южных районах. В собственно Приморьи сельское х-во более сильно представлено в юж. районах. Коллективизацией охвачено (1938) св. 99% крестьянских посевов. Создано 26 совхозов и 43 МТС. Всего в с. х-ве занято (1938) 2.906 тракторов, 959 комбайнов, 1.296 грузовых машин; в 1938 на тракторной тяге было выполнено 82% работ по посевам яровых и 78%—по уборке зерновых. Посевная площадь составляет 318 тыс. га (1938); посевы почти исключительно яровые. Достижением последних лет является появление озимых посевов (10 тыс. га в 1938). Под зерновыми культурами—216 тыс. га, в т. ч. под пшеницей—88 тыс. га, под овсом—83 тыс. га, под рисом—4,3 тыс. га. Почвенно-климатические условия очень благоприятны для культуры риса. В одной Уссурийской области насчитывается 100 тыс. га, пригодных для рисосеяния. Из 50 тыс. га технич. культур до 42 тыс. га занимают соя и 4,5 тыс. га новая для края культура—сахарная свекла. Овоще-бахчевые культуры занимают 44 тыс. га, в т. ч. картофель—св. 31 тыс. га. Основная ближайшая задача с. х-ва края—обеспечение населения собственными овощами и картофелем.

Животноводство имеет преимущ. мясное и мясо-молочное направление (близ городов). Состав стада (1/I 1938): 147 т. голов крупного рогатого скота, 167 т. свиней и 30 т. овец и коз. П. к. принадлежит к числу богатейших медоносных районов земного шара; флора Сихотэ-Алиня изобилует медоносными растениями. В 1938 было собрано св. 1 т. т. меда.—В Северном Приморьи сильно развита охота, к-рой заняты представители северных народов (удэге, орочи).

Пушной промысел развит также на юге Приморья; здесь же развивается и оленеводство. Создан ряд питомников оленей, ценных пушных зверей, в частности песцов.

**Транспорт.** Большое значение имеет в хозяйстве П. к. морской транспорт. Владивосток — один из крупнейших тихоокеанских портов и одна из основных экспортных баз Союза (вывоз леса, соевых бобов, промышленных изделий и т. д.). Имеется и ряд других удобных гаваней: Посыет, Находка, Ольга, Советская Гавань, Терней и др. В советское время организована регулярная связь с сев. районами — Сахалином, Камчаткой, Чукоткой, Колымой и др. Южная часть края обслуживается конечным участком великой Сибирской магистрали.

Э. Давыдов.

**ПРИМОРСКИЙ ХРЕБЕТ**, юж. часть Байкальского хребта, тянущаяся по зап. побережью Байкала от р. Ангара до широты о-ва Ольхона. В наст. время термин мало употребителен.

**ПРИМУЛА**, первоцвет, баранчик и, *Primula*, род растений из сем. *первоцветных* (см.) с 210 видами. Примула лекарственная (*Primula officinalis*) — многолетнее растение



Примула (*Primula officinalis*): 1 — общий вид растения, 2 — продольные разрезы цветка, 3 — коробочка.

15—30 см высоты; морщинистые, б. или м. кожистые, суженные в крылатый черешок листья 4—8 см длины и 3—6 см ширины собраны в прикорневую розетку снизу с бархатистым пушком, как и цветочная стрелка. Цветы желтые, с несколько вздутой беловатой чашечкой. П. распространена повсеместно по Европе и М. Азии, происходит из Азии; растет по лугам, склонам, полям и лесам. П. давно известна как лекарственное растение и широко применяется в народной медицине различных европейских стран. В корнях, листьях и цветах П. содержится глюкозиды примверин и примулаверин, эфирное масло. Некоторые виды П. культивируются в декоративном садоводстве. *P. chinensis*, китайская П., — популярное комнатное растение, обильно и длительно цветущее.

**ПРИНГСГЕЙМ** (Pringsheim), Натанаэль (1824—1894), немецкий ботаник, член Берлинской академии наук (с 1864). С 1864 по 1868 — профессор в Иене, где основал Институт физиологии растений; с 1868 жил и работал в Берлине. Известен, главным образом, работами по истории развития (онтогенезу) пресноводных и отчасти морских водорослей. Изучал у них бесполое и половое размножение и впервые внес ясность в половой процесс и оплодотворение у многих водорослей. Установил неизвестный раньше изогамный тип полового процесса (у *Pandorina* в 1869). Работал также по изучению водных сапролегниевых грибов и по хлорофиллу. Основал и много лет редактировал ботанический журнал «Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik».

**ПРИНС РУПЕРТ** (Prince Rupert), город и порт на тихоокеанском побережье провинции Британская Колумбия в Канаде (доминионе Великобритании). Конечный пункт канадской трансконтинентальной магистрали. Авианорт. П. Р. находится на островке Кайен, соединенном мостом с материком. 6,4 тыс. жит. (1931).

Значительное рыболовство, судостроение, лесопильные заводы. Выходной порт для зерна прибрежных провинций Канады; экспорт рыбы.

**ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ КАРТЕЛИРОВАНИЕ**, см. *Картели*.

**ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**, право, предоставленное исключительно органам здравоохранения в отношении лиц, заболевших и отказывающихся от добровольного лечения такой болезни в ее заразном периоде, которая представляет особую опасность для здоровья других лиц (трахома, венерические болезни). В отдельных случаях П. л. подлежат алкоголики, а также совершившие преступление в состоянии психического расстройства или являющиеся такими в момент разбора дела или отбытия наказания. П. л. прекращается, когда болезнь перестает быть заразной или социально опасной. Лица, уклоняющиеся от П. л., подлежат уголовной ответственности, причем суд может в отдельных случаях применить помещение уклоняющегося в лечебное заведение в соединении с изоляцией (Собр. узаконений... Правительства РСФСР, 1927, № 124, ст. 833, № 13, ст. 90 и 1926, № 57, ст. 447).

**ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**, одна из основных мер наказания советского социалистического уголовного права. П. р. заключаются в том, что осужденный или принудительно направляется на работы, организованные исправительно-трудовыми органами, или же остается работать на прежней работе, причем из его зарплаты производятся определенные органом, назначившим П. р., вычеты или удержания в размере до 25%; в остальное же после работы время осужденный никаким ограничением не подвергается. Преступления, наказуемые П. р. (исправительно-трудовыми работами), определяются Уг. код. союзных республик. Назначаются П. р. судами на срок от 1 дня до 1 года, а в административном порядке — на срок до 1 месяца. Лица, состоящие на постоянной работе, приговоренные к П. р. на срок до 6 месяцев, отбывают это наказание, как правило, по месту их работы, а в исключительных случаях, по постановлению суда, — на работах, организуемых исправительно-трудовыми органами. Лица, приговоренные к П. р. на срок св. 6 месяцев, по постановлению суда, могут быть направлены на работы, организуемые исправительно-трудовыми органами. Лица, не состоящие к моменту вынесения приговора или постановления административного органа на постоянной работе, направляются на П. р., организуемые исправительно-трудовыми органами. Колхозники, приговоренные к П. р. на срок до 6 месяцев, отбывают работы в своих колхозах, а на срок св. 6 месяцев — на работах вне колхоза, по усмотрению исправительно-трудовых органов. Суд вправе, в отдельных случаях, отступать от этого правила. С заработка колхозников, отбывающих П. р. в колхозах, членами которых они состоят, производятся удержания в размере до 25% из доходов, оцениваемых в трудоводнях. Время отбывания П. р. не засчитывается: в общий трудовой стаж, в стаж для определения квалификации, для получения отпуска, а также в стаж, дающий, по законодательству СССР и отдельных союзных республик, право на получение пенсий и других льгот и преимуществ (надбавки к ставкам зарплаты за выслугу лет, дополнительного отпуска и т. д.). Во время отбывания принудительных работ выплата надбавок

к заработной плате за выслугу лет приостанавливается.

К военнотрудовым сверхсрочной службы, кадрового начальствующего состава РККА и к военнотрудовым кадрового рядового и младшего начальствующего срочной службы состава РККА вместо П. р. применяется в обычном порядке дисциплинарный арест на срок до двух месяцев.

Согласно указу Президиума Верховного Совета СССР от 26/VI 1940, лица, совершившие прогул без уважительной причины, караются, по приговору народного суда, П. р. по месту работы на срок до 6 месяцев с удержанием из заработной платы до 25%. Осужденные за прогул лишаются права на очередной отпуск в течение срока отбывания наказания, теряют стаж непрерывной работы в данном предприятии или учреждении и лишаются права на пособие по временной нетрудоспособности в течение 6 месяцев со дня вынесения приговора. В случае нового прогула неотбытый срок П. р. заменяется, по приговору суда, тюремным заключением на тот же срок.

**ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ БЕЗРАБОТНЫХ**, обязательное исполнение в капиталистических странах безработными любой работы по назначению, без права предъявления требований относительно условий труда. Еще в 60-х гг. 19 в. П. р. были введены англ. буржуазией во время кризиса и массовой безработицы в текстильной промышленности. Во Франции с 1913 действует циркуляр министерства труда муниципалитетам, ведающим в этой стране пособиями по безработице, о лишении безработных пособий в случае их отказа от принятия назначенной работы. Безработных заставляют зачастую отрабатывать пособия. В США принудительные работы приняли форму назначения безработных в «лесные лагеря». В Бельгии с 1934 безработные назначались на работы путем разверстки между частными предприятиями. Многие фирмы специально увольняют своих рабочих, чтобы заменить их труд более дешевым трудом безработных.

**ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ АРБИТРАЖ**, обязательное разрешение трудовых конфликтов между нанимателями и работниками третьими лицами или учреждениями. В капиталистических странах П. а. является одним из сильнейших орудий буржуазии в борьбе против пролетариата. П. а. противопоставляется буржуазией свободе стачек и разрешению трудовых конфликтов в согласительных комиссиях, организуемых обычно из равного числа представителей рабочих и предпринимателей (на паритетных началах). Трудовой арбитраж лицемерно изображается буржуазией как разрешение трудовых конфликтов незаинтересованными третьими лицами. Между тем, путем соответствующего законодательства роль третьего лица берет на себя буржуазное государство, возлагая функции арбитра на свои органы, буржуазные муниципалитеты и т. п. Форма П. а. бывает различной.

В отдельных странах П. а. проводится с теми или иными отклонениями, и арбитраж является принудительным лишь частично. По законам некоторых стран, трудовые конфликты поступают на арбитраж только в том случае, если этого требуют обе стороны, но вынесенное решение является обязательным. Частично принудительна также т. н. канадская система арбитража, заключающаяся в том, что трудовой конфликт обязательно поступает на арбитраж; в течение рассмотрения конфликта стороны

обязаны воздерживаться от всяких действий, но вынесенное решение не является обязательным. П. а. получил широкое распространение в капиталистических странах еще в годы первой мировой империалистической войны, а затем в период послевоенного наступления буржуазии на пролетариат. В порядке П. а. стали разрешаться и такие жизненные вопросы для рабочего класса, как размер заработной платы, длина рабочего дня и т. п. В 1919 в Англии введено по трудовым конфликтам несколько видов арбитража, преимущественно частично принудительного типа—арбитры по назначению министерства труда, арбитражные камеры, промысловые суды из представителей рабочих и предпринимателей при председателе по назначению министерства труда, а также следственные палаты (Courts of inquiry), которым предоставлено право принудительного следствия для представления материалов министерству труда. Частичный П. а. существует и во Франции. Канадская система арбитража получила широкое распространение в ближайшие послевоенные годы в Америке, Австралии, из европейских стран преимущественно в Норвегии. Однако в дальнейшем, в особенности в годы кризиса, она стала все более вытесняться арбитражем с принудительным решением. В Италии, где капиталисты пытаются подавить рабочее движение под лозунгом «привести профдвижение в гармонию с высшими национальными интересами», П. а. введен в общий закон от 3/IV 1926 о взаимоотношениях между предпринимателями и рабочими.

В СССР, где предприятия принадлежат государству рабочих и крестьян, вся власть—трудящимся, а администрация на производстве является органами рабочего класса, трудовые споры касаются в отдельных, частных, случаях лишь толкования созданных рабочим классом трудовых законов и трудовых договоров, либо вызываются нарушениями этих законов и договоров со стороны отдельных работников администрации или отдельных трудящихся. Трудовые конфликты подобного рода, единственно возможные в Советском Союзе, разрешаются *расценочно-конфликтными комиссиями* (см.), примирительными камерами, *третейскими судами* (см.) и в общем судебном порядке.

А. Яновский.

**ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ КУРС**, курс, устанавливаемый государством для неразменных на золото бумажных денег. Введением П. к. государство обязывает всех граждан данной страны принимать бумажные деньги по их номинальной стоимости в погашение всех долговых обязательств без ограничения суммы. Введение П. к., как правило, бывает обусловлено неустойчивостью хозяйственного положения капиталистич. стран, и тогда государство пытается введением П. к. облегчить положение должников; прекращение обмена бумажных денег на золото, за редким исключением, служит показателем неустойчивости национальной валюты. История капиталистич. стран знает не мало примеров, когда вследствие увеличивающегося дефицита бюджета государство превращало кредитные государственные билеты в неразменные бумажные деньги с П. к. Особенно широкое применение П. к. получил в период мирового экономич. кризиса 1929—33, повлекшего за собой крах валют и валютную войну. В настоящее время нет ни одной сколько-нибудь крупной капиталистич. страны, где бы



не функционировала бумажная валюта с П. к. (см. *Инфляция*).

**ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ТРУД**, характерная для антагонистического классового общества общественная форма труда, при к-рой работающий вынужден отдавать без эквивалента свой прибавочный труд господствующим классам. В истории развития человеческого общества Энгельс различает три основных формы П. т.: «Рабство—первая форма эксплуатации, присущая античному миру; за ним следуют: крепостное право в средние века, наемный труд в новое время» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 151). П. т. возникает только на определенной стадии развития производительных сил общества. В условиях первобытного коммунизма, когда труд человека еще не давал заметного избытка над расходами на его содержание, господствует известное равенство жизненных условий и, как правило, невозможен П. т. С ростом разделения труда, как внутри семьи, так и в обществе, растет производительность труда, создаются условия для эксплуатации человека человеком. Военнопленные, которые раньше, как указывает Энгельс, не использовались своими победителями, а потому убивались или ссылались, теперь превращаются в рабов. Рабство является прямой неприкрытой формой П. т., основанной на личном владении человеком, наравне со средствами производства. Такая форма П. т., господствовавшая у всех древних народов, переросших старый общинный быт, была исторически необходимой ступенью развития человечества.

Если в азиатской и классической древности П. т. был основан, гл. обр., на превращении в частную собственность личности непосредственного производителя, то в условиях феодализма П. т. базировался, гл. обр., на прикреплении личности производителя к земле феодала. Крепостной крестьянин, прикрепленный к своей парцелле, в силу внеэкономического принуждения обязан был отдавать землевладельцу свой прибавочный труд. Будучи более прогрессивной, чем рабство, феодально-крепостническая форма П. т. на известной ступени развития вызывает развитие производительных сил и в результате буржуазных революций 17—18 вв. уступает место капиталистической форме П. т.

В отличие от общества, основанного на рабстве или крепостничестве, где принудительное присвоение прибавочного труда работающего выступает в неприкрытом виде, труд в капиталистическом обществе основан на формальной личной свободе рабочего. Но лишенный средств производства рабочий под угрозой голода вынужден продавать капиталистам свою рабочую силу, единственный источник его дохода. Он «не может покинуть весь класс покупателей, т. е. класс капиталистов, иначе, как обрекая себя на голодную смерть. Он принадлежит не тому или другому капиталисту, а всему классу капиталистов» (Маркс, Избр. произв., т. I, 1938, стр. 190). Поэтому труд рабочего в капиталистическом обществе, формально выступая как свободный труд, по существу является одной из форм П. т. «Капитал выкачивает в соответствующем ему общественном процессе производства из непосредственных производителей или рабочих определенное количество прибавочного труда,

который он получает без эквивалента и который по своей сущности всегда остается принудительным трудом, хотя бы он и казался результатом свободного договорного соглашения» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 721). Наряду с рабством наемного труда капитализм сохраняет и воспроизводит все прежние формы П. т. Развитие капиталистического производства в Европе сопровождается известным возрождением рабства и крепостничества в колониях и зависимых странах. Уже заря капитализма ознаменовалась искоренением, порабощением и погребением заживо в рудниках туземного населения Америки, разграблением Индии и прилегающих к ней островов, превращением Африки в заповедное поле охоты на негров и небывалым разворотом работорговли. В условиях империализма и особенно в период общего кризиса капитализма применение ничем не прикрытого П. т. принимает чудовищные размеры. В африканских и азиатских колониях широко развито долговое рабство; туземное население превращается в рабов посредством мошеннической вербовки, заключения кабальных контрактов и различных судебных махинаций и штрафов. Открытые формы П. т. все шире внедряются и в самих империалистич. странах. В Англии, напр., издавна существует система П. т. (отработка) для безработных, обращающихся за помощью в бюро общественной помощи и работные дома. В США большинство негров находится в кабальной зависимости от своих хозяев. В Японии безработные и разорившиеся крестьяне вынуждены продавать своих детей фабрикантам, дочерей—в публичные дома.

Великая Октябрьская социалистич. революция полностью уничтожила все формы П. т. в СССР, и свободный труд рабочих и крестьян превратился в дело чести, в дело славы, в дело доблести и героизма.

**ПРИНУЖДЕНИЕ**, физическое или психическое воздействие с целью осуществления каких-либо требований. В государстве П. является неотъемлемой составной частью управления, обеспечивающего власть господствующего класса. «Государство, это область принуждения» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 137). Однако методы, формы и направленность П. зависят от классовой природы того или другого государства. В буржуазном государстве, где управление служит целям защиты интересов кучки эксплуататоров, П. применяется меньшинством в отношении огромного большинства трудящихся; оно носит чисто полицейский характер.

В Советском государстве П. применяется в отношении меньшинства для обеспечения социалистич. правопорядка, дисциплины и организованности, необходимых для успешного строительства коммунизма. Характерной особенностью П. в Советском государстве является и то, что оно применяется на базе убеждения и сочетается с убеждением: «Мы должны во что бы то ни стало сначала убедить, а потом принудить» (Ленин, там же, стр. 235). В отношении своих классовых врагов, врагов народа, сопротивляющихся мероприятиям Советской власти и пытающихся срывать строительство коммунизма, Советское государство применяет не меры П., а меры подавления и насилия. Органы государственного управления и судебные органы, принуждая соблюдать различные нормы права, осуществляют тем волю абсолютного большинства советского народа.

Формы и пределы П., применяемого в порядке административном, строго определяются советскими законами.

От П. как одной из форм государственной деятельности необходимо отличать противозаконное П. со стороны отдельных лиц, в том числе должностных лиц. Уголовные кодексы союзных республик определяют различные виды наказания за подобного рода нарушение интересов государства и отдельных граждан (см. ст. ст. 115 и 155 Уголовного кодекса РСФСР и соответствующие статьи уголовных кодексов других союзных республик).

**ПРИНЦА УЭЛЬСКОГО ОСТРОВА**, группы островов в Тихом океане: 1) у берегов Канады, 2) у берегов Австралии (см. *Уэльского принца арктичелас*).

**ПРИНЦЕВЫ ОСТРОВА** (К и з и л Адалар), группа из 9 островов в Мраморном м. Общая площадь 180 км<sup>2</sup>. Крупнейшие из островов обитаемы (имеют до 5.000 жителей). Кустарники и небольшие роши; дачи, морские купанья. В ответ на неоднократные предложения мира Советским правительством Совет Антанты 21/1 1919 решил созвать на П. о. мирную конференцию с участием представителей Советского правительства, правительств Антанты и белогвардейских «правительств», образовавшихся на территории бывшей Российской империи. Проект обращения к сторонам был составлен президентом США Вильсоном. Советское правительство ответило согласием (4/11 1919). Однако конференция на П. о. так и не была созвана. Не привела ни к каким результатам и связанная с ней миссия Буллита, посланная в Москву в феврале 1919. Советское правительство вручило Буллиту свои мирные предложения, которые, однако, остались без ответа. Правительства Антанты решили продолжать вооруженную интервенцию, отказались от своего плана и прервали переговоры с Советским государством.

**ПРИНЦЕПС**, см. *Принципат*.

**ПРИНЦИП НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**, см. *Неопределенности принцип*.

**ПРИНЦИПАТ**, форма власти в древнем Риме, являвшаяся компромиссом между монархией и республикой; была впервые установлена Августом в конце 1 в. до хр. э. и продлилась до конца 3 в. хр. э., когда она постепенно переродилась в монархию. Формально П. представлял собой двоевластие, так как власть как бы разделялась между принцепсом (т. е. первым в ряду сенаторов и граждан), с одной стороны, и сенатом и народом—с другой. Фактически же это двоевластие с самого начала было фикцией, т. к. вся реальная власть была сосредоточена в руках первого. Самое возникновение П. объясняется тем, что в период обостренной классовой борьбы конца республики для господствующего класса рабовладельцев была необходима твердая единоличная власть, но при условии непосредственного участия их в управлении. Поэтому П., будучи фактически диктатурой рабовладельцев, представлял собой попытку облечь в правовые формы республики монархическую сущность власти. Правовыми основами власти принцепсов были высшая военная власть (*imperium*), право объявлять войну и заключать мир, право иметь собственную императорскую казну (*фиск*) и право издавать указы, равные законам; принцепсы имели власть трибунов (*tribunicia potestas*), что делало их особу непри-

косновенной и давало им право отменять решения других властей, а также созывать сенат и народное собрание. В 12 г. до хр. э. принцепс присваивает себе также звание верховного жреца (*pontifex maximus*). Республиканские магистратуры при П. постепенно теряли значение и вытеснялись назначенными императорами должностными лицами—чиновниками; полномочия сената переходят в руки совета императора, народное собрание перестает собираться. *Principes legibus solutus est*—принцепс не связан законами—стало основным законом римского публичного права. Таким образом, монархическая сущность П. все более выступала наружу, а в конце 3 в. хр. э. принципат перешел в открытую монархию типа деспотии—в т. н. доминат.

**ПРИНЦИПАЛЬНАЯ КООРДИНАЦИЯ**, субъективно-идеалистическое «учение» реакционного буржуазного философа Авенариуса, согласно которому познающий субъект и познаваемый объект неразрывно связаны друг с другом. Основой этой связи (П. к.) является, по Авенариусу, сознание, мыслящий субъект. Утверждением неразрывной, соотносительной связи Я и среды, Я и внешнего мира Авенариус пытается установить тождество субъекта и объекта, тождество содержания внешнего мира с содержанием нашего сознания. Авенариус стремится доказать, что его учение о П. к. вполне согласуется со взглядами «наивного реализма». Ленин разоблачил антинаучный вздор о П. к. Ленин указывает: «Ссылка на „наивный реализм“, якобы защищаемый подобной философией, есть с о ф и з м самого дешевого свойства. „Наивный реализм“ всякого здорового человека, не побывавшего в сумасшедшем доме или в науке у философов идеалистов, состоит в том, что вещи, среда, мир существуют н е з а в и с и м о от нашего ощущения, от нашего сознания, от нашего Я и от человека вообще» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 56). П. к. Авенариуса есть лишь словесный трюк, прикрывающий субъективный идеализм. Учение Авенариуса оказало большое влияние на русских махистов (Богданов и др.).

**ПРИПАЙ**, береговой лед у побережья в приполярных морях. В отличие от пакового льда, дрейфующего по морю, П. неподвижен.

**ПРИПЕВ**, неизменно повторяющаяся заключительная часть куплета в песне. Часто при этом в П. сохраняется один и тот же текст. Музыкально П. обычно контрастирует с основной частью куплета—з а п е в о м—в смысле темпа, силы звучности и т. п. В хоровых песнях запев исполняется чаще всего одним или несколькими солирующими голосами, тогда как в П. вступает весь хор.

**ПРИПОИ**, сплавы для паяния, иногда—чистые металлы. П. бывают: мягкие, или слабые—легкоплавкие; твердые, или крепкие—тугоплавкие. Температура плавления должна быть ниже температуры плавления спаиваемых металлов.

**Мягкие припои**, оловянно-свинцовые, висмутовые и др., применяются в тех случаях, когда спаиваемые металлические части не допускают нагревания до высокой температуры (выше 300°); когда не требуется высокой механической прочности спая; когда спаиваются упругие, нагартованные или закаленные части и нагревание может снизить их упругие свойства. О л о в я н н о - с в и н ц о в ы е п р и п о и — П. с содержанием олова

25, 33, 50, 64 и 90% с соответственно убывающим содержанием свинца. Примесей допускается не более 2%, из них сурьмы—до 1,5%. В качестве П. служат также различные висмутовые легкоплавкие сплавы Вуда (см. *Вудов сплав*), Розе и др. Мягкие П. изготовляются в виде прутков или палочек, полосок или квадратных пластинок.

**Твердые припой** применяются при требовании от пайки большой прочности. К твердым П. относятся: медно-цинковые, серебряные, нейзильберовые, аргентановые, алюминиевые и др. Медно-цинковые (латунные) П. применяются с содержанием меди 36, 42, 51 и 65%; остальное—цинк. Примесей должно быть не более 1,5%. Серебряные П. применяются с содержанием серебра 10, 12, 25, 45, 65 и 70%; кроме серебра, припой содержат медь в количестве соответственно: 53, 36, 40, 30, 20 и 26%; остальное—цинк. Примесей не должно быть более 1,0%. Эти припои применяются для пайки примусных горелок, меди, бронзы, ленточных пил и пр. (ОСТ 2982). Нейзильберовые П. служат для пайки нейзильбера, железа и стали и состоят из олова (1—10%), меди (54—48%) и цинка (45—42%). Более тугоплавкие аргентановые П. содержат медь, цинк, никель; применяются для пайки железа и стали. Алюминиевые П. содержат алюминий, медь, цинк, олово, сурьму.

**ПРИПУСК**, излишек размеров заготовок металлических (отливки, поковки) и других изделий, оставляемый для дальнейшей обработки. Величина П. устанавливается соответствующими нормами и зависит от размеров, веса и материала заготовки, а также способов получения и ее обработки.

**ПРИПЯТЬ**, самый крупный правый приток Днепра. Длина—около 790 км. Площадь бассейна—120.220 км<sup>2</sup>. Ширина в нижнем течении—300—500 м. Через Припять Днепр связан Днепровско-Бугским каналом с Вислой и Огинским каналом—с Неманом. Крупнейшие притоки П.—справа: Стырь, Горынь, с притоками Случь, Убороть, Уж, слева: Случь и Птичь. Бассейн П. представляет собой болотистую, покрытую лесом низменность, носящую название *Полесья* (см.). Пароходное сообщение по Припяти, от местечка Туров до устья, на 350 км.

**ПРИРУЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**, см. *Скотоводство*.

**ПРИСВОЕНИЕ ВЛАСТИ**, уголовно наказуемое самовольное присвоение какой-либо властной функции или звания какого-либо представителя власти или же какого-либо другого должностного лица. П. в., сопряженное с дискредитированием Советской власти или учинением общественно-опасных действий, влечет лишение свободы на срок до 2 лет. Присвоение власти, сопряженное с применением мошенничества, подлога, незаконного лишения свободы и пр. самостоятельных преступлений, влечет уголовную ответственность по совокупности преступлений—наиболее тяжелую меру наказания, предусмотренную против тягчайшего из совершенных виновным преступлений (ст. ст. 77, 49 Уг. код. и 34—36, 335 и 465 Уг.-проц. код. РСФСР и соответств. статьи уг. код. и уг.-проц. код. других союзных республик). От П. в. отличается *присвоение власти* (см.).

**ПРИСВОЕНИЕ ИМУЩЕСТВА**, 1) в уголовном праве—противозаконное корыстное обращение в свою собственность чужого имущества, вверенного для сохранения, какого-либо определенного употребления или назначения (на-

ем, поклажа, поручение, заклад, обработка и пр.); с П. и. сопрягается *растрата* (см.). По советскому уголовному праву строже наказуемо: а) П. и. доверенным или должностным лицом при наличии у них особых полномочий и б) присвоение особо важных ценностей, нанесшее существенный вред государству или общественному учреждению. В этих случаях П. и., согласно статье 116 Уголовного кодекса РСФСР и соответствующим статьям уголовных кодексов других союзных республик, влечет лишение свободы на срок не ниже 2 лет с конфискацией имущества. П. и., вызвавшее подрыв или ослабление основных хозяйственных завоеваний Великой Октябрьской социалистич. революции, является *контрреволюционным преступлением* (см.). П. и. в ущерб интересам личной собственности граждан влечет лишение свободы на срок до 2 лет.

2) В советском гражданском праве П. и. аналогично неисполнение или нарушение обязательства (см. *Обязательственное право*), напр., непередача или невозврат имущества, передача его третьему лицу, незаконные удержания или неосновательное обогащение.

**ПРИСКАЗКА** (по баска, прибаутка, прибаулочка, прибаеночка), обычно служит приступом к сказке. Цель П.—привлечь внимание слушателей. По своему содержанию П. может быть самостоятельна и не иметь тематической связи со сказкой. Обычным переходом от П. к сказке является формула: «Это не сказка, а присказка; сказка будет впереди». Для П. характерно наличие в ней шуточных, иногда нарочито нелепых мотивов. Нередко П. пародирует традиционную сказочную форму. Иногда в качестве П. употребляются «докучные» сказки или краткие рассказы про пона, про борьбу птиц и зверей и т. п. Большой частью П. ритмична, часто рифмована, исполняется обычно скороговоркой.

*Лит.*: Никифоров А. И., Сказка, ее бытование и носители, в кн.: Капица О. П., Русские народные сказки, М.—Л., 1930; Políčka J., Úvodní a závěrečné formule slovanšských pohádek, «Národopisný Věstník československý», v Praze, 1926, Ročník XIX—XX; Никифоров А. И., Русская докучная казка, «Этнографический вестник», у Київ, 1932, кн. 10.

**ПРИСНИЦ** (Priessnitz), Винценц (1799—1851), основатель современного водолечения. Крестьянин из Грэфенберга (австрийская Силезия). П. разработал метод водолечения, испытыв предварительно влияние холодной воды на животных, затем на себе, а вскоре и на других. Известность П. быстро росла, число обращавшихся за помощью увеличивалось, и открытая им в 1826 специальная водолечебница в течение непродолжительного времени превратилась в курорт с мировой известностью. П. усиленно совершенствовал свою методику и технику водолечебных процедур, используя холодную воду для лечения питьем, ваннами, душами, влажными укутываниями, компрессами. Одновременно им широко использовались диета, воздух и общий режим. Своей успешной деятельностью П. способствовал научному развитию и внедрению *гидротерапии* (см.).

**ПРИСОСКИ У РАСТЕНИЙ**, см. *Гаустории*.  
**ПРИСПОСОБИТЕЛЬНАЯ (АДАПТИВНАЯ) РАДИАЦИЯ**, закономерность, сформулированная *Обзором* (см.) и представляющая дальнейшую разработку дарвиновского понятия расхождения признаков. В основе П. р. находится идея радирующихся из общего корня ветвей: потомки общей родоначальной формы расселяются в



разные места, приспособляясь к различным условиям среды. Между П. р. разных групп могут быть элементы схождения, объясняемые сходом условий приспособления к среде.

Радияция плацентарных в ранне-третичное время дала воздушных жителей (летучие мыши, летучие белки), древесных (белки, лемуры, ленивцы), наземных (копытные, многие насекомоядные, грызуны), подземных (крот, слепыш), наземно-водных (землеройки, бобр), прибрежных (морская корова, морской бобр, морж), пелагических (киты), глубинных (глубоководные киты). Радияцию такого типа, где в процесс вовлечен целый класс или подкласс организмов, Осборн называет общей, или континентальной, радацией. Кроме того, могут быть локальные радации, вроде радации тиганотериев в Северной Америке или антилоп в Африке. Радация антилоп дала 7 подсемейств, включающих свыше 100 видов, связанных, по меньшей мере, с 17 типами ландшафтов. Изменились резко и размеры—от форм мелких, ростом с зайца (дукер), до антилопы *канна* (см.), ростом с быка,—и органы питания и движения—от питания на засухливых плоскогорьях жесткими злаками (газель, аддас, сайгак), через питание нежными листьями и побегами в перелесках (черная и чалая антилопы), листьями и корой в лесу (пестрая лесная антилопа), к питанию болотными растениями (ситутунга, лехвес). Приспособление к передвижению варьирует от быстрого перемещения через большие пространства (газели, орикс, аддас), через полудревесные формы (импала), к земноводным (болотный и водяной козел) и водным антилопам, ищущим спасения в воде (ситутунга, лехвес). Понятию П. р. близко представление академика А. Н. Северцова об идиоадаптациях.

**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ** (в органической природе), явление изменчивости формы и функций организмов в соответствии с условиями окружающей среды. Правильное объяснение механизма П. впервые было дано Ч. Дарвином в его учении о происхождении видов путем естественного отбора. Дарвин исходил из того, что изменчивость и наследственность являются неотъемлемыми свойствами организмов. Изменение в строении и свойствах организмов, по Дарвину, совершается в самых разнообразных направлениях. Среди возникающих изменений одни являются вредными для организма, другие безразличными, а третьи полезными, дающими какие-либо преимущества организму в данных конкретных условиях существования по сравнению с теми индивидуумами, к-рые таких изменений не имеют. Кроме того, Дарвин констатировал наличие в органич. природе борьбы за существование, т. е. в каждой местности в природе всегда появляется гораздо большее число особей каждого вида, чем их может выжить. Подавляющее большинство особей погибает еще в состоянии зародышей или в первые дни жизни. Процесс вымирания продолжается также в течение всей индивидуальной жизни особей. Выживают и дают потомство сравнительно немногие особи по сравнению с первоначально возникшими. В этой постоянной борьбе за существование больше шансов выжить и дать потомство будет у тех особей, к-рые обладают теми или иными, пусть самыми незначительными, изменениями, случайно оказавшимися полезными, дающими данной особи в данных условиях какие-либо пре-

имущества перед другими особями. Выжившие особи передают полезные изменения потомству, среди к-рого также больше шансов выжить в борьбе за существование будут иметь лишь немногие, имеющие какие-либо преимущества перед остальными. Благодаря тому, что этот процесс выживания одних и отсеивания других, названный Дарвином естественным отбором, совершается из поколения в поколение, мелкие полезные изменения закрепляются наследственностью и, суммируясь, ведут ко все большему совершенствованию строения организмов в смысле их приспособленности к определенным условиям существования и к возникновению новых видов, родов и т. д. Таким образом, согласно теории Дарвина, целесообразность в строении организмов, выражающаяся в приспособленности определенных видов к определенным условиям существования, является результатом длительного естественного отбора. Правильность дарвиновского объяснения П. и, следовательно, эволюции организмов получила все новые и новые подтверждения с каждым новым шагом в последующем развитии биологической науки.

Но, как правильно замечает Энгельс в «Анти-Дюринге», Дарвин, прекрасно разработав вопрос об естественном отборе, лишь поставил, но не разработал вопрос о причинах индивидуальных изменений. «Когда Дарвин говорит об естественном отборе,—пишет Энгельс,—то он отвлекается от тех причин, которые вызвали изменения в отдельных особях, и трактует преимущественно о том, каким образом подобные индивидуальные уклонения постепенно становятся признаками известной породы (*Rasse*), разновидности или вида. Для Дарвина прежде всего важно найти не столько эти причины,—которые до сих пор частью вовсе не известны, частью же могут быть указаны лишь в самых общих чертах,—сколько ту рациональную форму, в которой их результаты оседают, приобретают прочное значение. Что Дарвин приписывал при этом своему открытию чрезмерно широкую сферу действия, что он сделал его исключительным фактором изменчивости видов и пренебрег вопросом о причинах повторяющихся индивидуальных изменений ради вопроса о форме, в которой они становятся всеобщими,—это недостаток, который Дарвин разделяет с большинством людей, делающих действительный шаг вперед в науке» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 58—59). Открытия Менделя, правильно оцененные Тимирязевым и Мичуриным, замечательные достижения Мичурина и Лысенко, подтвердив еще раз основные дарвиновские положения, еще более расширили круг исследования, проливая все больший и больший свет на вопрос о причинах индивидуальных изменений.

**ПРИСТАВКА, аффикс** (см.), стоящий перед корнем или основой слова и изменяющий его лексическое значение. Ср. «ход, заход, вход, приход, уход, переход, поход» и т. д. О происхождении и развитии П. см. *Префикс*. В русском языке связь П. со словами знаменательными (наращениями) и служебными (предлогами) прослеживается исторически и интуитивно и в современном языке. П. могут входить в состав почти всех знаменательных слов, кроме числительных и местоимений. В слове может быть несколько приставок—«вос-про-из-водство». Особое значение в русском языке имеют П. при глаголах: большую часть присоединение П. к глагольной основе превращает глагол несо-

вершенного вида в глагол совершенного вида: «нисать—написать», «ехать—приехать». Однако это не относится к глаголам, обозначающим многократное действие (с суффиксом «ив», «ив»): «записывать», «почитывать» и нек-рым другим. Прав о п и с а н и е слов с приставками: 1) П. пишутся всегда слитно со всей остальной частью слова, тогда как *предлоги* (см.) пишутся раздельно: «издали», но «из прекрасного далека»; 2) шесть П., оканчивающихся на «з»—«низ», «воз» («вз»), «раз», «без», «из», «чрез» («через»), пишутся фонетически: перед глухими согласными меняют «з» на «с» («бездорожье—бестолковый», «разгонять—раскат»). Остальные П. не изменяются—ср. «сбежать», «отдать» и т. д. П. на согласный перед корнем или следующей частью слова, начинающимися с гласного «и», вызывают мену гласного «и» на «ы»: «сыграть», «безыскусственный», «безысходный». См. *Морфология, Грамматика*.

**ПРИСТАНИ**, см. *Порты*.

**ПРИСТЛЕЙ**, см. *Пристли*.

**ПРИСТЛИ** (Priestley), Джозеф (1733—1804) (в русской транскрипции также П р и с т л е й), выдающийся английский естествоиспытатель, философ-материалист и политич. деятель. Родился в Йоркшире, в семье владельца ткацкой мастерской. По окончании богословской академии П. стал диссидентским проповедником, ведя одновременно педагогич. работу и занимаясь разносторонней научной деятельностью. Во время празднования П. и другими «друзьями французской революции» годовщины взятия Бастилии в 1791 реакционными кругами было спровоцировано нападение на его дом. Все его имущество, библиотека и лаборатории были сожжены, и П. принужден был спасаться бегством. Под влиянием дальнейших преследований П. эмигрировал в Сев. Америку, где и умер в Филадельфии.—П. написал множество сочинений по вопросам естествознания, философии, политики, религии, педагогики и филологии. Уже в 1767 П. получил звание члена Королевского общества за работу «History and present state of electricity». П. был выбран также членом Парижской академии наук, чего удаивались из иностранцев лишь такие знаменитые ученые, как Лейбниц и Ньютон.

П. был идеологом радикально настроенной части буржуазии эпохи промышленного переворота в Англии. Его научно-философские учения неразрывно связаны с его политич. убеждениями. В «Письмах» к известному реакционеру Э. Берку Пристли с большой силой и страстью оправдывает бурж. франц. революцию 1789—94, утверждая права народа на восстание и свержение тирании. Одновременно П. защищает принцип свободной конкуренции и невмешательства государства в экономич. жизнь.

В качестве естествоиспытателя П. обладал замечательным экспериментаторским талантом и обессмертил свое имя рядом химич. открытий. П. принадлежит заслуга открытия азота, аммиака, двуокиси азота, закиси азота, сернистого ангидрида, сероводорода, уголекислоты (определение ее свойств) и фосфористого водорода. В 1774 П. нагреванием окиси ртути получил кислород, природа которого была установлена Лавуазье. Однако П. не сумел отрешиться от теории флогистона. «В химии теория флогистона,—пишет Энгельс,—своей вековой экспериментальной работой добыла тот именно материал, с помощью которого Лавуазье сумел открыть в полученном Пристли кислороде реальный анти-

под фантастического флогистона, что дало ему возможность отвергнуть всю эту флогистическую теорию» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 342). В 1771 П. положил начало учению об ассимиляции уголекислоты растениями, поставивши знаменитый опыт с «исправлением» растениями воздуха, испорченного дыханием животных. Однако П. не понял всего значения установленного им факта и не подозревал, что растение, «исправляя» воздух, питается им. Представляют ценность также работы П. в области физики, в частности, по электричеству, оптике, теории звука.

Как философ П. сложился под преимущественным влиянием Гоббса, Локка, Ньютона и—ближайшим образом—Гартли. В решении важнейших вопросов философии, начиная с основной проблемы отношения мышления к бытию, П. занимает позицию метафизического материализма. Основная непоследовательность его философии заключается в попытке примирить материализм с религией. Главный удар П. направляет против картезианских учений о «духе» как особой и самостоятельной субстанции, не имеющей ничего общего с материей. Признавая одну субстанцию—материю, П. утверждает, что сущность материи—не считая протяженности—составляют силы притяжения и отталкивания. Непроницаемость основана на силе отталкивания, «оформленность» же любой вещи—на силе взаимного притяжения частиц. Психические свойства обнаруживает не всякая, а лишь известным образом организованная материя (нервы—мозг). Возникновение и уничтожение психич. способностей П. механистически сравнивает с появлением и исчезновением тех или иных физич. свойств (напр., магнитных). Весь ход психич. жизни целиком обусловлен жизнью физической. Физиологической основой всей психической деятельности являются колебания, или «вибрации», в нервномозговом веществе. Развивая «вибрационную теорию» Гартли, П. утверждает, что различия в типах вибраций и в их сочетаниях достаточны для объяснения всего многообразия психической жизни. Ощущения, вызываемые внешним миром и «передаваемые мозгу в виде колебаний или вибраций» (Пристли), составляют исходный пункт процесса познания. Из комбинаций подобных «простых идей» образуется все богатство «сложных идей». П., подобно Гартли, считает, что все явления памяти, воображения, воли, рассудка и всех других душевных способностей и операций являются только различными видами или случаями ассоциаций идей. В свою очередь ассоциации неразрывно связаны с мозговыми вибрациями. Из этого П. делает вывод: «Чтобы сделать человека тем, что он есть, не требуется ничего, кроме ощущения начала... и влияния тех обстоятельств, среди которых действительно находится такой человек». Из материализма и теорий ассоциаций П. логически вытекает его строгий детерминизм. Волево решение всегда детерминировано определенными причинами (мотивами). Человек «добровольно делает свой выбор», но, подчиняясь законам объективного мира и «своей природы», он «делает его некоторым определенным образом». Детерминизм не отрицает ответственности человека за свои поступки и отнюдь не сводится к квиетизму. П. решительно восстает против смещения детерминизма с «предопределением». Материализм П. непоследовательный: пытается сочетать



его с религией, П. борется против атеизма Гольбаха. П. борется также против религиозного скептицизма Юма. Религиозность П. имеет деистическую тенденцию. Из совершенства мирового «механизма» природы выводится необходимость разумного, божественного творца, функции которого по отношению к материи крайне ограничены. Защищая «естественную религию», П. стремится к «очищению христианства от искажений», к которым относится и учение о божественности Христа. П. требует отделения церкви от государства, красноречиво защищает свободомыслие и терпимость и ожесточенно нападает на клерикализм. В понимании истории П. был идеалистом. Решающей силой социального прогресса, долженствующего привести ко всеобщему благоденствию и международному миру, является «рост знаний» и «торжество разума». «Царство разума всегда будет царством мира» (Пристли).

Основные философские сочинения П.: *An examination of Reid's inquiry, Beattie's essay... and Oswald's appeal...*, L., 1774 (против шотландской школы); *Hartley's theory of the human mind*, L., 1775 (развитие учения Гартли); *Disquisitions relating to matter and spirit*, L., 1777 (основная работа П.); *A free discussion of the doctrines of materialism and philosophical necessity...*, L., 1778 (против Прайса); *Letters to a philosophical unbeliever*, Bath, 1781 (против Юма); *A continuation of the letters to the philosophers and politicians of France...*, Northumberland Town, 1794. В области физики работы П. рецензированы в 3 тт., изданных в 1790, под заголовком: *Experiments and observations on different kinds of air and other branches of natural philosophy connected with the subject* (Birmingham). Собрание работ П. было издано Т. Руттом: *The theological and miscellaneous works... edited, with notes, by J. T. Rutt*, 25 vols., L., 1817—1832. На рус. яз.: Избранные сочинения, М., 1934.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство..., Соч., т. III, М.—Л., 1929, стр. 158; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, [Л.], 1938, стр. 1274 и 1284; Плеханов Г. В., Очерки по истории материализма, Л., 1938; его же, Предисловие переводчика ко 2-му изданию брошюры Ф. Энгельса «Людвиг Фейербах», Соч., т. XVIII, 2 изд., М.—Л., 1928. О. Трахтенберг.

**ПРИСТЛИ** (Pristley), Джон Бойнтон (р. 1894)—соврем. бурж. англ. писатель и драматург. Автор романов «Добрые товарищи» (1929), «Они бродят по городу» и популярных пьес «Опасный поворот», «Время и семья Конвей», «Корнелиус» и др., отличающихся острой интригой. Современной Англии П. противопоставляет, якобы, «здоровые» традиции капитализма 19 в.

**ПРИСЯГА**, в судебном процессе способ формального доказательства, характерный для феодального суда. В царской России закон считал П. в церкви или молитвенном доме (религиозная клятва) неоспоримым доказательством. Свидетели также, как правило, допрашивались под П. До сих пор П. применяется иногда в уголовном и гражданском процессах капиталистич. стран.

**ПРИСЯГА ВОЕННАЯ**, в СССР—присяга, которую в соответствии со ст. 133 Конституции Союза ССР и ст. 11 Закона о всеобщей воинской обязанности принимает каждый военнослужащий при поступлении в ряды Рабоче-Крестьянской Красной армии, Рабоче-Крестьянского Военно-Морского флота и войск пограничной охраны. Впервые текст торжественного обещания (красной присяги) был утвержден 22/IV 1918 ВЦИК под председательством Я. М. Свердлова. 14/IX 1923 в связи с образованием СССР Президиум ЦИК Союза ССР внес в этот текст частичные изменения. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3/1 1939 установлен следующий новый текст военной присяги для РККА: «Я, гражданин Союза Советских Социалистических Республик, вступая в ряды Рабоче-Крестьянской Красной Армии, принимаю присягу и торжественно

клянусь быть честным, храбрым, дисциплинированным, бдительным бойцом, строго хранить военную и государственную тайну, беспрекословно выполнять все воинские уставы и приказы командиров и начальников.—Я клянусь добросовестно изучать военное дело, всемерно беречь военное и народное имущество и до последнего дыхания быть преданным своему Народу, своей Советской Родине и Рабоче-Крестьянскому Правительству.—Я всегда готов по приказу Рабоче-Крестьянского Правительства выступить на защиту моей Родины—Союза Советских Социалистических Республик и, как воин Рабоче-Крестьянской Красной Армии, я клянусь защищать ее мужественно, умело, с достоинством и честью, не щадя своей крови и самой жизни для достижения полной победы над врагами.—Если же по злому умыслу я нарушу эту мою торжественную присягу, то пусть меня постигнет суровая кара советского закона, всеобщая ненависть и презрение трудящихся» («Ведомости Верховного Совета СССР», 1939, 17/1, № 1, стр. 1, и 1940, 12/IX, № 30, стр. 3).

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3/1 1939 утвержден аналогичный текст военной присяги для Рабоче-Крестьянского Военно-Морского флота. Согласно статье 133 Конституции СССР, нарушение присяги является изменой родине и карается «по всей строгости закона, как самое тяжкое злодеяние». Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3/1 1939 о порядке принятия военной присяги изменен существовавший до этого порядок принятия военнослужащими торжественного обещания (красной присяги) коллективно, в строю, во время парада в день 1 Мая. Согласно указу от 3/1 1939, «каждый военнослужащий принимает военную присягу в индивидуальном порядке и скрепляет ее собственноручной подписью» («Ведомости Верховного Совета СССР», 1939, 17/1, № 1); молодые красноармейцы и краснофлотцы принимают присягу «после прохождения одиночного обучения и усвоения устава внутренней службы, устава о воинской дисциплине и значения военной присяги, но не позднее двух месяцев со дня прибытия в войсковую часть» (там же).

Для лиц, работающих в частях, учреждениях и заведениях РККА, РКВМФ и войск пограничной охраны по вольному найму на штатных должностях, указами Президиума Верховного Совета СССР от 3/1 1939 утвержден текст торжественного и клятвенного обязательства (см.) и установлен порядок дачи этого обязательства.—Утверждение текста военной присяги и нового порядка принятия присяги имеет огромное политическое значение и служит дальнейшему укреплению мощи и боевой готовности вооруженных сил Советского Союза. В словах присяги нашли яркое выражение патриотич. чувства советского народа и забота партии и правительства об охране целостности и независимости СССР. Бойцы, командиры и политработники Красной армии и Военно-Морского флота с огромным подъемом принимают присягу, готовые «pretворить в живое дело священные слова военной присяги» [Ворошилов К. Е., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 32]. 23/II 1939 в присутствии членов Главного Военного Совета Красной армии принял военную присягу член Главного Военного Совета т. И. В. Сталин.

**ПРИСЯЖНЫЕ ЗАСЕДАТЕЛИ**, см. Суд.

**ПРИСЯЖНЫЙ ПОВЕРЕННЫЙ**, высшая категория адвокатуры в дореволюционной России со времени судебной реформы 1864. П. п. составляли в каждом судебном округе самоуправляющуюся корпорацию—т. н. сословие П. п., управлявшуюся советом присяжных поверенных. При П. п. числились их помощники, переходившие в сословие П. п. после пятилетнего стажа.

**ПРИТОКИ**, реки, впадающие в главную реку.

**ПРИТТ** (Pritt), Денис Ноуэль (род. в 1887), известнейший англ. юрист и прогрессивный общественный деятель, лейборист. С 1935—член палаты общин. Приезжал в СССР, писал о Советском Союзе, присутствовал в 1936 на процессе над врагами народа и выступал у себя на родине в печати и на собраниях против клеветнич. нападок англ. бурж. печати на советский суд. С тех пор, как началась вторая империалистич. война, он написал новую книгу, поддерживающую мирную политику СССР и разоблачающую реакционную и антисоветскую внешнюю политику британских империалистов. В связи с военными действиями в Финляндии он призывал британский народ сделать невозможной всякую помощь финским белогвардейцам со стороны английского империализма. Когда Рабочая федерация при Британском ун-те в январе 1940 заняла антиимпериалистическую линию, в результате которой Гринвуд был принужден отказаться от поста президента Федерации, Притт был избран на его место. В том же месяце, когда 7 профсоюзных лидеров, включая Ситрина, выступили с обвинениями органа коммунистич. партии «Дейли уоркер», П. защищал «Дейли уоркер» на суде.

**ПРИТЧАРДИЯ**, то же, что *вашиingtonия* (см.), *Washingtonia* или *Pritchardia filifera*, одна из южно-американских пальм с толстым стволом и веерными листьями. В СССР часто разводится на Черноморском побережье Кавказа в качестве декоративного растения. На родине практическое значение имеют листья, идущие на изготовление различных плетеных изделий.

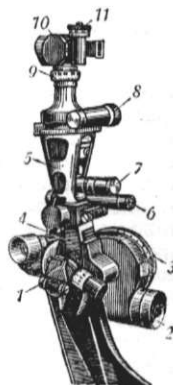
**ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫЕ МЕСТОИМЕНЕНИЯ**, один из разрядов местоимения, обозначают принадлежность одному из трех лиц речи и отвечают на вопрос «чей?». В современном русском языке П. м. 1-го лица—«мой», «наш», 2-го лица—«твой», «ваш»; П. м. 3-го лица в русском языке не имеет самостоятельной формы и представляет собой родительный падеж личного местоимения 3-го лица—«его», «ее», «их». В отличие от личного местоимения эти П. м. не имеют после предлогов вставки звука «н»: «Я за него выполнил работу», но «За его работу я принял давно». Кроме того, в русском языке имеется П. м. «свой», общее для всех трех лиц и всегда относящееся к подлежащему: «Я встретил свою сестру», «Они встретили свою сестру».—См. *Местоимение*, *Лицо*.

**ПРИЦВЕТНИК** (*bracteola*), очень маленький верхушечный лист, находящийся в числе одного (у однодольных) или двух, редко нескольких (у двудольных) на цветоножке цветка у многих растений. Очень часто П. называют кроющий лист (*bractea*), из пазухи которого выходят цветки (или соцветие). В таком случае П. называют прицветничками. Наличие или отсутствие П. является наследственно постоянным признаком, характерным для целых семейств, отдельных родов или видов.



п—прицветник, л—кроющий лист.

**ПРИЦЕЛ**, приспособление для наводки огнестрельного оружия в цель. Системы П. весьма разнообразны. В стрелковом оружии (винтовки, пулеметы) П. бывают обыкновенные, без применения оптических приборов (см. *Ручное огнестрельное оружие*), и оптические; последние обеспечивают большую точность наводки. Оптический пулеметный П. состоит из *панорамы* (см.) и прицельной части для установки нужных углов прицеливания и возвышения. Для стрельбы из пулемета по воздушным целям применяется так наз. кольцевой П. В артиллерии П., наряду с панорамой, является частью прицельных приспособлений, имеющихся на орудии и состоящих, как правило, из комбинации оптической и механической систем (см. рис.). При изменении установок прицела изменяется, при прочих равных условиях, дальность стрельбы. С помощью прицельных приспособлений любое орудие может быть быстро и с достаточной точностью наведено в цель как при стрельбе по открытым (видимым) целям (прямой наводкой), так и по закрытым целям, не видимым с огневой позиции. Для стрельбы непрямой наводкой из пулемета служит особое прицельное приспособление—угломер-квадрант (см. *Угломер*).



Прицельные приспособления подковой пушки (ПКПА): 1—боек уровня, 2—механизм подъемного механизма прицела, 3—дистанционный барабан прицела, 4—стебель прицела, 5—коррекция для панорамы, 6—визирная трубка, 7—окуляр, 8—барабан угломера, 9—кольцо угломера панорамы, 10—головка панорамы, 11—барабан отражателя.

**ПРИЧАСТИЕ**, глагольное *прилагательное* (см.), т. е. прилагательное, общее грамматич. значение к-рого осложнено характерными для глагола грамматич. категориями: вида, времени, залога; тесная связь П. с глаголом сказывается и в управлении зависящими от него существительными и в соединении с приставками. Вместе с тем П., как всякое прилагательное, изменяется по падежам, числам, родам. Втягивание глагольных прилагательных в систему глагола осуществляется в истории языка не сразу и может быть частично прослежено даже на материале языков столь поздней формации, как языки индо-европейские; наиболее характерным показателем завершения этого процесса является образование системы П. разных залогов от основ различных времен глагола (например, от основы настоящего, перфекта, аориста), а не непосредственно от глагольных корней, и глагольное управление у П. В русском языке представлены два типа П.: древне-русские формы П. и славянские формы [на «чий», «мый» и «ший» («вищий»)], проникающие через книжный язык. Русские формы П. настоящего времени (с суффиксами «уч», «юч», «ач», «яч») выпали из системы глагола и стали прилагательными: «кипучий», «горючий», «горячий». Тенденция к такому выпадению наблюдается иногда и у П. на «м», «щ», «н», «т»: ср. «уважаемый», «настающий», «мороженое». Об особых судьбах нек-рых форм П. см. *Деепричастие*, *Прошедшее время*. Суффиксы П. действительного залога «ущ», «ащ», «ящ» (настоящее время) и «ш» (прошедшее) взяты из косвенных падежей соответствующих славянских причастий—ср. сла-

вянское «несыш» (именительный падеж мужского рода), «несущаго» (родительный падеж) и русское «несущий»; славянское «хваливыи» (именительный падеж мужского рода), «хвалившшаго» (родительный падеж) и русское «хваливший». П. страдательного залога образуются от переходных глаголов и имеют две формы— краткую и полную («хвалим», «хвалимый» — настоящее время; «сделан», «сделанный», «разбит», «разбитый» — прошедшее время) — и образуются от глагольной основы наст. времени (при помощи суффикса «м») и от основы инфинитива (при помощи суффиксов «н», «ни» и «т»). П. наст. времени образуются только от глаголов несовершенного вида, П. прошедшего времени — от глаголов обоих видов: ср. «читающий», «читаемый», но «читавший», «прочитавший», «читанный», «прочитанный». В предложении, подобно прилагательному, П. может быть определением («страдающий брат»), членом составного сказуемого («здесь будет город заложен»), субстантивированным членом (подлежащим — дополнением), может образовать *обособленные обороты* (см.), параллельные придаточному определительному предложению («Косой дождь, гонимый сильным ветром, лил, как из ведра». Тургенев). См. *Глагол, Части речи*.

**ПРИЧАСТНЫЙ ОБОРОТ**, грамматический термин, обозначающий обособленный оборот, состоящий из *причастия* (см.) и зависимых от причастия слов («Толпа напоминала темный вал океана, едва разбуженный первым порывом бури». Горький). П. о. вместе с *деепричастием* (см.) принадлежит к т. н. параллельным оборотам, точнее — синонимическим синтаксическим конструкциям. Он параллелен определительному придаточному предложению («Моя комната наполнилась запахом цветов, которые растут [=растущих] в скромном палисаднике»). Но это не значит, что П. о. (равно как и деепричастный) развился в языках после сложно-подчиненных предложений для сокращения последних (так думал, напр., Ф. И. Буслаев, см. Историческая грамматика русского языка, М., 1868—69). Наоборот, П. о. документирует одну из форм перерастания простого предложения в сложное (см. Потебня, Из записок по русской грамматике, ч. 2, 1874). См. *Обособленные обороты*.

В русском языке при параллельности П. о. придаточным определительным предложениям не всегда возможны П. о. вместо придаточных определительных. Нельзя образовать П. о.: 1) если в придаточно-определятельном предложении слово «который» стоит в косвенных падежах (ср. «Широкая сакля, которой крыша опиралась на два закопченные столба, была полна народу»); 2) если сказуемое придаточного предложения стоит в форме будущего времени или в сослагательном наклонении (ср. «Солнце чуть показалось из-за темной горы, которую только привычный глаз мог бы различить от грозовой тучи»). См. *Предложения и Придаточные предложения*.

**ПРИЧАЩЕНИЕ**, или евхаристия, в христианской религии — самое священное, главное из *таинств* (см.), посредством которого верующие будто бы вступают в непосредственное мистическое общение с божеством. Согласно православному катехизису, «причащение есть таинство, в котором верующий под видом хлеба и вина вкушает самого тела и крови христовой для вечной жизни». Таинство это составляет главную часть христианского богослужения —

литургии, или *обедни* (см.). Своими обрядовыми корнями П. восходит к первобытной религии, к дикарским верованиям, что поедание мяса и крови убитого человека и животного передает вкушающему их свойства. Например, горные бассуны, убив храброго врага, немедленно съедают его сердце, чтобы приобрести его силу и мужество, и т. д. Когда в первобытной религии развилось почитание священных животных — «тотемов», как воплощения духов предков, ежегодно стало производиться на главном празднестве обрядовое умерщвление тотема и поедание его мяса и крови для приобретения его «божественных» свойств и для поддержания мистических связей с божествами. С развитием земледелия и веры в растительных духов и богов плодородия П. стало иметь характер обрядового вкушения хлеба и вина как плоти и крови божества на предмет мистического общения с ними. Ко времени зарождения христианства П. во многих религиях классического Востока и Запада носило уже характер сложного мистич. образа-таинства, в котором верующие «вкушали» под видом хлеба и вина «плоть и кровь» божества. Так было, напр., в культах фригийского Аттиса, сиро-финикийского Адониса, египетского Озириса, персидского Митры и др. Христиане заимствовали это таинство П. именно из этих культов, приписали его установление своему сказочному Иисусу Христу и связали со своими сказками об этом «спасителе». Это учение было возведено в догмат и официально принято православной церковью на Никейском соборе 487, католической — на Латеранском соборе 1215. Протестантская церковь отбросила это учение и считает П. лишь символическим актом. У православных все верующие, а у католиков только духовенство «причащаются» вином и хлебом («мирянам» дают только хлебную облатку). Во время чешского национально-освободительного движения в 15 веке против Германии, известного под названием Гуситских войн, миряне требовали П. «под обоими видами», т. е. вином и хлебом.

**ПРИЧЕСКА**. На ранних ступенях общественного развития П. была не только украшением, но имела целью подчеркнуть племенные и социальные различия, а иногда была связана с религиозными верованиями (например, у некоторых племен Северной Америки прическа уподоблялась тотему данной родовой группы, изображая рога буйвола и пр.). Мужская, женская и детская П. разнились. Особо различалась П. девушек и замужних женщин; у русских это различие долго сохранялось. Перемена П. — расплетание косы, которую носили девушки, заплетание волос в две косы, укладывание их под головной убор («сороку» или «повойник») замужней женщины — являлась важным моментом свадебного обряда у русских крестьян в прошлом. Способы ношения волос очень разнообразны. Некоторые народы носили волосы распущенными (индейцы Северной и Южной Америки); иные закручивали их в пучок на темени или на затылке; в одних местах брили часть головы, а некоторые носили косы (например, монголы и китайцы). У отдельных народов П. достигла большой сложности: негры Восточной Африки густо смазывают волосы глиной, маслом и лаком и из этой массы вылепливают различной формы П., сохраняющиеся очень долго; во время сна голова покоится на деревянной подставке.



Подобные головные скамейки, заменявшие подушки, известны были в древнем Египте. Окраска волос применялась очень давно. П. дополнялась украшениями из листьев, перьев, гребней и пр. У некоторых племен делались искусственные П.—парики (парик из человеческих волос употреблялся во время военных действий в качестве магического средства: носящий его, якобы, мог приблизиться к врагу незамеченным). П. и на более поздних ступенях общественного развития, помимо украшения, имела задачей подчеркнуть классовые, сословные и другие различия. Прическа, как и одежда, подвергалась изменениям под влиянием моды.

**ПРИЧИННОСТЬ**, одна из существеннейших категорий материалистической диалектики, отражающая в познании людей объективно существующую всеобщую связь явлений между собой, их обусловленность друг другом. В объективном мире—как в природе, так и в обществе—нет беспричинных явлений. Причинная обусловленность (детерминированность) явлений есть всеобщий, объективный закон, господствующий во всем материальном мире, и отражением этой объективной закономерности самой природы является наше понятие П.—Проблема П. занимает виднейшее место на протяжении всей истории философии, являясь одной из важнейших проблем, вокруг к-рых ведется борьба между материализмом и идеализмом. Материализм, исходя из признания первичности и объективности материи, считает П. объективной закономерностью самой природы; напротив, идеализм выводит закономерность, П. из сознания, мышления. «Признавать необходимость природы и из нее выводить необходимость мышления есть материализм. Выводить необходимость, причинность, закономерности и пр. из мышления есть идеализм» (Ленин, Гоч., т. XIII, стр. 136). Единственно правильное, научное понимание П. вытекает из материалистического разрешения основного вопроса философии.

Крупнейшими разновидностями идеалистич. понимания П. являются теории причинности Юма и Канта. По Юму, представление о причинной обусловленности явлений возникает в результате наблюдений правильного чередования естественных явлений, когда за явлением А всегда следует явление В. Но как феноменалист и агностик Юм отрицает главное в П.—объективную необходимую связь явлений. По Юму, причинность есть в конце концов лишь наше субъективно-психологическое заключение, покоящееся на привычке и вере. Выдвигая привычку в качестве последнего источника необходимости, закономерности, причинности, Юм развивает субъективно-идеалистическое учение о П.—В отличие от Юма, Кант выводит причинность из рассудка. По Канту, П.—априорная категория рассудка, служащая целям формирования и упорядочения опыта. По Канту, «рассудок не почерпает свои законы из природы, а предписывает их ей». Кант, как и Юм, отрицает тем самым объективную закономерность, П. в природе, т. е. также идеалистически разрешает проблему причинности. Ленин указывал: «Различие между Юмовской и Кантовской теорией причинности есть второстепенное различие между агностиками, которые сходятся в основном: в отрицании объективной закономерности природы, осуждая этим себя неизбежно на те

или иные идеалистические выводы» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 134).

Материалистическое учение о П. было наиболее полно развито до Маркса франц. материалистами 18 в. Последние рассматривали П. как объективную закономерность самой природы. Вся вселенная представлялась им как необятная и непрерывная цепь причин и следствий. Но будучи материалистами-механистами, они рассматривали П. исключительно механически. Для них причинное отношение—чисто внешнее отношение, неразрывно связанное с понятием толчка.—Впервые диалектическое понимание П. было развито Гегелем. Но Гегель как идеалист видел в диалектике причинных отношений не диалектику самих вещей, а диалектику идей. Учение Гегеля о П.—это учение о развитии П. как об определенной ступени в развитии абсолютной идеи. П. у Гегеля выступает не как объективная закономерность материальной природы, а как закономерность духа, разума, мышления. Только в философском материализме Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина проблема П. получила единственно правильное, научное, диалектико-материалистическое разрешение.

Представление о П., т. е. о том, что одно явление есть следствие другого, возникает у людей на основе их трудовой деятельности, на основе общественно-исторической практики человека. Скептицизм и агностицизм, отрицая объективную закономерность и П. в природе, исходят из утверждения, что правильное чередование естественных явлений еще не дает доказательства П.; *post hoc* («после этого») не значит *propter hoc* («вследствие этого»). «Но мы,—пишет Энгельс,—находим не только то, что за известным движением следует другое движение, мы находим также, что мы в состоянии воспроизвести определенное движение, создав условия, при которых оно происходит в природе; мы находим даже, что мы в состоянии вызвать движения, которые вовсе не встречаются в природе (промышленность),—по крайней мере, не встречаются именно в таком виде,—и что мы можем придать этому движению определенные заранее направление и размеры. Благодаря этому, благодаря деятельности человека и создается представление о причинности, представление о том, что одно движение есть причина другого» (Энгельс, Диалектика природы, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 405). Идеалистич. отрицание скептицизмом и агностицизмом объективной закономерности и П. в природе покоится на полном игнорировании трудовой, общественно-исторической практики человека, к-рая неизменно свидетельствует нам о наличии объективной закономерности в природе, существующей до и независимо от всякого сознания.

Являясь отражением объективной закономерности самой природы, наше понятие причинности имеет относительный характер. Оно дает нам лишь относительно и приближительно верное отражение закономерного движения материи. «Чтобы понять отдельные явления, мы должны вырвать их из всеобщей связи и рассматривать их изолированным образом, а в таком случае изменяющиеся движения являются перед нами—одно как причина, другое как действие» (Энгельс, там же, стр. 407—408). В действительности же каждое явление находится в непрерывном, универ-

сальном взаимодействии со всеми другими явлениями; оно есть следствие многочисленной совокупности породивших его обстоятельств и вместе с тем само является причиной и условием существования и развития других явлений. В едином мировом процессе движения материи причина и следствие постоянно меняются местами, взаимопереходят, взаимопроникают, каждое явление одновременно становится и причиной и следствием, а последние, вплетаясь во всеобщий мировой процесс, становятся лишь моментами всемирной взаимозависимости, взаимосвязи явлений. «Следовательно, человеческое понятие причины и следствия всегда несколько упрощает объективную связь явлений природы, лишь приблизительно отражая ее, искусственно изолируя те или иные стороны одного единого мирового процесса» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 128). Причинные отношения не могут быть сведены только к внешнему механическому отношению. Механическая причинность есть лишь простейшая форма причинных связей, присущая исключительно механике твердых тел.

В более сложных формах движения материи причинные отношения принимают и более сложные формы, выступая не как внешнее, а как внутреннее отношение. «Действительное познание причины есть углубление познания от внешности явлений к субстанции» (Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 155). Ленин подчеркивает тем самым внутренний характер причинных отношений, необходимую внутреннюю связь причины и следствия. Разоблачая предателей социалистической родины, врагов народа, каким бы флагом они ни прикрывались, Сталин анализирует действительные причины обострения классовой борьбы в эпоху диктатуры рабочего класса. Сталин учит при этом различать причины существенные и несущественные и вскрывает действительные внутренние причины обострения классовой борьбы. «Чем объясняется это обострение? — спрашивает Сталин и отвечает: — Двумя причинами. Во-первых, нашим продвижением вперед, нашим наступлением, ростом социалистических форм хозяйства и в промышленности и в сельском хозяйстве, ростом, который сопровождается соответствующим вытеснением соответствующих отрядов капиталистов города и деревни... Во-вторых, тем, что капиталистические элементы не хотят добровольно уходить со сцены: они сопротивляются и будут сопротивляться социализму, ибо видят, что наступают последние дни их существования» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 231). Приведенное высказывание Сталина — лучший пример подлинно диалектического понимания причинных отношений как существенных внутренних отношений, к-рые не могут быть сведены к исключительно внешнему, механическому столкновению.

Формы связей и отношений, причин и следствий так же бесконечно многообразны, как бесконечно многообразны формы движения материи. Поэтому и исследование причинных отношений должно быть конкретным, должно вскрывать качественную своеобразность причинных отношений в различных формах движения материи. Механический взгляд на П. является антинаучным и метафизическим, поскольку он совершенно незаконно отождествляет одну из бесконечно многих форм причинных отношений с П. вообще и сводит все качественное

многообразие причинных отношений к механической П.

Проблема П. приобрела исключительное значение в современной физике. В связи с новейшими открытиями в области структуры материи и с установлением Гейзенбергом соотношения неопределенностей многие крупнейшие физики сделали вывод о «крахе» П.: исходя из того, что при исследовании внутриатомных процессов невозможно с одинаковой точностью установить как местоположение, так и скорость электрона, некоторые физики заявляют, что в электронных явлениях мы имеем дело, якобы, с «беспричинными» явлениями, происходящими по принципу «свободного выбора». Но на самом деле потерпела крах не П. вообще, а механическое понимание П., господствовавшее среди физиков и оказавшееся совершенно несостоятельным при объяснении внутриатомных процессов. Идеалистические выводы некоторых физиков, говорящих, якобы, о «крахе» П., вытекают из того, что они не сумели перейти от механического понимания П. к диалектическому. «Новая физика свихнулась в идеализм, главным образом, именно потому, что физики не знали диалектики» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 214). С точки зрения диалектического материализма при рассмотрении П. «действительно важный теоретикопознавательный вопрос, разделяющий философские направления, состоит не в том, какой степени точности достигли наши описания причинных связей и могут ли эти описания быть выражены в точной математической формуле, — а в том, является ли источником нашего познания этих связей объективная закономерность природы, или свойства нашего ума, присущая ему способность познавать известные априорные истины и т. п.» (Ленин, там же, стр. 131). Диалектический материализм в полном согласии с данными всех наук и с общественно-исторической практикой человека рассматривает П. как всеобщий объективный закон материального мира, а источником наших представлений о П. признает отражение в сознании людей этой существующей независимо от их сознания объективной закономерности природы.

Свихнувшиеся в идеализм физики, напротив, рассматривают П. как исключительно субъективную форму нашего разума, служащую для упорядочения и систематизации наших восприятий. Тем самым начисто отрицается всякая объективная закономерность природы, последняя превращается в частичку разума, тогда как сам разум человека есть лишь частичка природы, ее высший продукт, отражающий происходящие в природе процессы. Новейшие открытия в области структуры материи ни на йоту не поколебали закона П. Они лишь еще раз подтвердили истинность диалектико-материалистического понимания этого закона, показав несостоятельность сведения всех форм причинных связей исключительно к механической П., а также наличие особых форм причинных отношений в качественно различных формах движения материи.

Отрица закон П., физики-идеалисты, неокантианцы, махисты и др. отрицают всякую закономерность природы вообще. Они не понимают, что «каузальность (причинность. — Ред.), обычно нами понимаемая, есть лишь малая частичка всемирной связи, но (материалистическое добавление) частичка не субъективной, а объективно реальной связи» (Ленин, Фило-

софские тетради, 1938, стр. 156). Нельзя сводить всю закономерность объективного мирового процесса исключительно к П. и тем более к механической П. Причинно-следственные связи не исчерпывают всех универсальных связей в природе, закон П. не исчерпывает всех ее закономерностей, он—лишь малая частичка этих связей, лишь один из ее законов. Говоря о причинности, Ленин подчеркивает «всесторонность и всеобъемлющий характер мировой связи, лишь односторонне, отрывочно и неполно выражаемой каузальностью» (Л е н и н, там же, стр. 155). В силу этого закон П. должен быть взят в связи, вместе со всеми другими законами материалистич. диалектики. Только взятые вместе законы материалистич. диалектики дают нам цельную картину действительности, отражают во всей полноте сущность диалектич. процессов, происходящих в объективном мире.

**Ф. Чернов.**

**ПРИЧИТАНИЯ**, фольклорный жанр, бытующий с древних времен почти у всех народов. Русские П. делятся на 3 группы: 1) похоронные П. по покойнику; 2) свадебные П.—невесты, прощающейся с девичьей жизнью и родной семьей, или П. ее родных и подруг, провожающих невесту в чужую семью; 3) рекрутские П., к-рые исполнялись при проводах рекрутов в царскую армию и выражали отчаяние и протест народных масс.—В советском фольклоре П. совершенно теряют характер обрядов и вырастают в самостоятельные поэтич. произведения, напоминающие только по форме П. и являющиеся выражением всенародного горя. Таковы плачи сказительниц Кривошеевой о Кирове, Крюковой о Ленине и др.

*Лит.*: Котляревский А. А., О погребальных обычаях языческих славян, М., 1868; Барсов Е. В., Причитания Северного края, ч. 1, М., 1872, ч. 2, М., 1882; Азадовский, Лесные причитания, Чита, 1922; Русские плачи (Причитания), М.—Л., 1937; Сказы и плачи о Ленине (записаны в Карелии), 2 изд., Петрозаводск, 1938.

**ПРИШВИН**, Михаил Михайлович (р. 1873), советский писатель, орденоси́нец. Родился в купеческой семье. Получил высшее агрономическое образование. Литературным трудом занимается с 1905. Первая книга «В краю непуганных птиц» (1905) была написана П. на основе наблюдений и впечатлений во время поездки в Выговский (Онего-Беломорский) край, предпринятой для этнографического исследования и собирания былин. Уже в этой книге П., как и в последующих, исследовательская точность и меткость наблюдений над явлениями природы и народного быта сочетается с художественной красочностью, образностью, эмоциональностью. Во второй своей книге «Колобок» (1906) П., отправляясь от сказочных образов и персонажей, дает правдивую картину суровой трудовой жизни обитателей северных окраин страны. В очерках, написанных П. после победы Великой Октябрьской социалистической революции («Башмаки», 1925, «Торф», 1926, и др.), П. обращается и к производственной тематике. Но наибольшее внимание он попрежнему уделяет природе. В серии очерков и своеобразных новелл «Родники Берендея» (1925), охотничьих и других рассказов, образующих как бы календарь годовой жизни природы, П., преодолевая романтический пантеизм, приходит к материалистическому, научному восприятию и толкованию биологических явлений. Особое место в творчестве П. занимает автобиографический

роман «Кашеева цепь» (1924). В нем изображена общественная среда, в которой вырос герой романа Алпатов, многообразие и противоречивость оказываемых на него влияний. Эпизодом «Кашеевой цепи» служит «Журавлиная родина» (1929). Одним из лучших произведений П. является повесть «Жень-шень» (1933)—о природе и людях Дальнего Востока. В последних своих очерках «Отцы и дети» (1934) и др. П. с тем же знанием наблюдаемой жизни и чувством природы отмечает изменения, происходящие в народном быте и даже в географическом ландшафте Советской страны под воздействием социалистического строительства. Произведения П. написаны простым и ясным языком, отличающимся сжатостью, выпуклостью, художественной выразительностью. Мастерство Пришвина высоко ценил А. М. Горький, справедливо отметивший, что Пришвин владеет «чистейшим русским языком... и совершенным умением придавать гибкими сочетаниями слов почти физическую осязательность всему», что он изображает.

*Соч. П.*: Собрание сочинений, т. I—VII, М.—Л., 1927—30 (со вступительной статьей М. Горького); Собрание сочинений, т. I—III, М., 1935—37.

**ПРИШКОЛЬНЫЕ УЧАСТКИ**, первоначально как в зап.-европейских государствах и в США, так и в царской России являлись источником материального обеспечения учителей. Мысль об использовании П. у. в учебно-воспитательных целях была высказана еще в 17 в. известным педагогом Я. А. Коменским (1592—1670). В течение 17—19 вв., частично в связи с успехами естествознания и распространением идей наглядного обучения, эта мысль неоднократно находила свое обоснование у многих представителей педагогики (Авг. Франке, Ж. Ж. Руссо, Базедов, Кампе, Зальцман, Песталоцци, Фребель и др.). В России в законодательном порядке учебно-воспитательное значение П. у. формально было признано только с 70-х гг. 19 в. На деле, однако, учебно-воспитательные возможности П. у. в массовой народной школе царской России совершенно не могли быть и не были использованы ни для преподавания естествознания, ни для органической связи между обучением и трудом. В отдельных случаях П. у. были использованы для профессиональной с.-х. подготовки.

В советской, особенно в сельской, школе П. у. служат серьезным подспорьем для изучения основ естествознания, для установления органич. связи между теоретич. занятиями и трудовой практикой, для политехнич. воспитания школьников.

**ПРОБА**, 1) небольшое количество какого-либо вещества, по анализу к-рого можно с достаточной степенью вероятности судить о составе и свойствах всего данного вещества. 2) Число, показывающее содержание чистого золота, серебра или платины в 1.000 весовых частей сплава. Таким образом, например, золото тысячной (1000) П. есть химически чистое золото. Метрическая система проб введена в СССР в 1927, до этого была принята старая русская система, по к-рой П. определялась числом золотников чистого благородного металла в 96 частях сплава (1 фунт=96 золотникам). Так как золото и серебро в чистом виде не находят применения, вследствие своей мягкости, для изготовления различных изделий, то металлы сплавляются с другими, обычно неблагородными металлами (чаще с медью). Доба-



вление последних повышает твердость сплавов и придает им необходимый цвет. Из полученного литейного золота и литейного серебра изготавливаются изделия. Так, напр., для золотой монеты применяется сплав—900 весовых частей золота и 100 весовых частей меди (сплав 900 П.).—В СССР законом о пробирном надзоре изготовление ювелирных изделий из благородных металлов разрешается из сплавов определенных П.: 1) для платиновых изделий установлена 950 П.; 2) для золотых ювелирных изделий (кольца, браслеты, цепи, броши, часы и т. п.) установлены 583, 750 и 958 П., соответствующие пробам



старой русской системы 56, 72, 92; 3) для зуботехнической продукции (золотые диски для коронок) установлена 916 проба; 4) для серебряных изделий (столовое серебро, портсигары, цепи и др.)—800, 875 и 916 П., что соответствует старой русской 76, 84 и 88 П.—Для изделий, изготовляемых из благородных металлов и поступающих в продажу, П. гарантируется пробирным клеймом, к-рое ставится на изделия. Клеймо состоит из цифры пробы, изображения головы рабочего и шифра пробирного управления (рис.). Анализы изделий из благородных металлов, их клеймение, а также надзор за ювелирной золото-серебряной промышленностью возложены в СССР на пробирные управления, которые, кроме того, выполняют анализы благородных металлов и их сплавов, изготовление различных пробирных реактивов, изготовление зуботехнической продукции и т. д. Общее руководство пробирным делом сосредоточено в НКФ СССР.—Общие приемы взятия П. различных материалов предусматриваются соответствующими ОСТ и техническими условиями. См. *Пробирное искусство*.

**ПРОБАБИЛИЗМ** (от лат. *probabilis*—вероятный), «учение» о невозможности подлинного знания. Согласно П., человек в лучшем случае должен надеяться на известную долю вероятности. Таким образом, П. является видом *скептицизма* (см.). Классическим представителем П. считается Карнеад (213—129 до хр. э.), пытавшийся доказать, что люди не в состоянии отличить истинное от ложного, а потому должны ориентироваться на три степени вероятности: 1) представления, вероятные сами по себе; 2) представления, вероятные в связи с другими представлениями; 3) представления, к-рые вероятны и более тщательно проверены. В работе Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» дана исчерпывающая критика всех видов скептицизма: «Вне нас и независимо от нас существуют... вещи», — указывает Ленин. «Наши ощущения суть образы внешнего мира». Проверка этих образов, отделение истинных от ложных дается практикой (см. Ленин, Соч., т. XIII, стр. 84). П. был использован иезуитами для обоснования их кровавой деятельности.

**ПРОБЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ**, см. *Наборное дело*.

**ПРОБИРКИ**, см. *Посуда химическая*.

**ПРОБИРНОЕ ИСКУССТВО**, определение качества и количества металлов, гл. обр., золота, серебра и платины, в рудах, полупродуктах (сплавах), изделиях и т. п. Возникновение П. и относится к глубокой древности, но первое систематическое описание методов, применяемых в пробирном искусстве, дал Г. Агрикола в сочинении «*De re metallica*» (1556). Обычно применяются методы т. н. сухого пути,

состоящие из ряда операций: отбор средней пробы, измельчение ее, плавка, шерберование, купелирование и т. д.—При определении благородных металлов в рудах и в различных материалах эти последние предварительно подвергаются плавке со свинцом, к-рый в результате плавки собирает все благородные металлы. После этого свинец подвергают купелированию, т. е. окислительному плавнению на капели [чашечка из огнеупорного пористого материала—костяной муки (зола), магнезита или портланд-цемента] при температуре 850—950°. При этом свинец и неблагородные металлы всасываются капелью и частично улетучиваются, а остающийся на капели «королек» золота и серебра взвешивается, и этим определяется их суммарное содержание в сплаве. Отделение серебра от золота производится разваркой королька в азотистой кислоте. Вес оставшегося после разварки чистого золота дает его пробу. Серебро определяется по разности. В слитках и сплавах золото и серебро определяются непосредственно купелированием. Для наиболее точного определения пробы серебра применяется мокрый метод Гей-Люссака или Фольгарда. Существует метод определения золота и серебра на пробирном камне. Последний представляет собой кремнистый сланец черного цвета. На соответственно подготовленной поверхности камня натирается черта испытываемым изделием или сплавом. Рядом натирается черта пробирной иглой, изготовленной из сплава определенной пробы и подходящего цвета. Черты эти смачиваются специальными пробирными реактивами, к-рые различно действуют на черту в зависимости от ее состава. По результатам действия реактива можно довольно точно определить пробу золота или серебра. См. *Проба*.

Лит.: Мостович В. Я., Пробирное искусство (методы сухого пути), Л., 1928.

**ПРОБКА**, вторичная покровная ткань у многолетних растений, состоящая из плотно сомкнутых, мертвых, наполненных воздухом паренхимных клеток, полости к-рых по всей поверхности покрыты сплошным слоем *суберина* (см.), близкого по составу к кутину. Суберин, пропитывая оболочку клеток, делает их непроницаемыми для воды и газов и очень устойчивыми по отношению к гниению и действию кислот. Присутствие воздуха делает пробку мало теплопроводной, защищая растения от резких колебаний температур. У наших древесных пород П. появляется на первом же году на побеге. П. большей частью имеет вторичное происхождение: она образуется в результате деятельности особой меристемы (образовательной ткани)—феллогена (пробкового камбия), производящего, кроме того, феллодерму; весь этот тканевый комплекс (пробка, феллоген, феллодерма) называется *перидермой* (см.), но часто и его называют П. Пробка в широком смысле слова нередко содержит «пробковидные» клетки, стенки к-рых не содержат суберина (не пробковевшие). Так называемая слизевая П. (у саксаула и др.) состоит из клеток, заполненных слизью. П. нек-рых видов растений является отчасти скважистой, т. е. прорезанной воздухоносными ходами (напр., у виноградной лозы, лиственной чечевицы). У некоторых растений П. образуется без предварительного образования феллогена; например, у пальм клетки П. формируются путем опробковения стенок из обычных паренхимных клеток периферии ство-

ла. Раневая П. образуется путем опробковения стенок у клеток, обнажающихся при поранении; клетки этой П. сохраняют живое содержимое.

У большинства древесных пород слой П., благодаря отрывающимся слоям, не достигает значительной толщины. У нек-рых же пород слой П. достигает нескольких сантиметров толщины и у пробкового дуба (см.) идет на изготовление бутылочной П. Первый по времени слой П. у пробкового дуба откладывается неравномерно и для выделки П. непригоден (т. н. девственная П.). Он удаляется для того, чтобы дать возможность образоваться более ровному слою. Этот слой в 5—10 см толщиной, начиная с 25—30-летнего возраста дерева, снимается каждые 10—15 лет. — Качество пробки улучшается с возрастом, достигая наивысшего на 50—150-м году; в дальнейшем качество понижается. Свойства, обусловленные суберином, являются причиной широкого применения П. в качестве тепло- и звукоизоляционного материала и, гл. обр., П. для бутылок, банок и т. п. В виде крошки П. идет на изготовление прессованной П. и линолеума. Переработка П. в основном состоит в том, что после того, как она набухнет в теплой воде, ее разрезают вращающимися круглыми ножами на полосы, из к-рых специальными пробковыми сверлами вырезают П. для бутылок параллельно годичным кольцам, для бочек — перпендикулярно годичным слоям. Готовая П. шлифуется песком. Отбросы П. перерабатываются в пробковую крошку, которая формируется в виде пластин, идущих для дальнейшей переработки. Крошки употребляются также для пересыпки фруктов, при упаковке бьющихся стеклянных товаров, для изготовления пробковых камней, литой П., пробковой муки и т. д.

**ПРОБКОВЕНИЕ**, то же, что *опробковение* (см.), пропитывание оболочек растительных клеток суберином.

**ПРОБКОВОЕ ДЕРЕВО**, *Phellodendron amurense*, иначе — бархатное или амурское дерево (см. *Бархатное дерево*), семейства рутовых, растет в СССР на Дальнем Востоке.

**ПРОБКОВЫЙ ДУБ**, *Quercus suber*, один из дубов, дико растущих в Сев. Африке и Южной Европе (Испания, Португалия, Алжир, Тунис, Марокко). Вечнозеленое дерево до 30 м высоты. Листья кожистые, продолговато-эллиптические или яйцевидные. Молодая кора гладкая, а начиная с 3—5-го года начинает покрываться слоем пробки, используемой в дальнейшем для получения технич. пробки (см.). Когда слой первичной пробки достигает 2,5—3,0 см толщины (в возрасте



10—15 лет), ее снимают и затем повторяют операцию снятия каждые 10—15 лет. Средний годовой урожай пробки определяется (для Франции) в 1 кг с каждого дерева. Мировая площадь лесов П. д. исчисляется (по А. d'Almeida) в 2.203 тыс. га с продукцией 2.235 тыс. квинталов пробковой коры. Около половины лесов нахо-

дится во Франции и ее колониях. В СССР первый посев П. д. был произведен в 1819 в Крыму, в Никитском саду. Затем в конце прошлого века были произведены небольшие посевы близ Сухуми, Гагр и Кутаиси. С 1930 приступлено к посадке П. д. в Аджарии, Абхазии, Западной Грузии и Азербайджане. Площадь посадок — около 900 га.

**ПРОБОЙ ДИЭЛЕКТРИКОВ**, разрушение материала диэлектрика электрическими разрядами, обычно образующимися в нем узкий канал. При пробое диэлектрик теряет свое основное свойство — электроизолирующего материала. Электрическое напряжение, при котором наступает пробой, называют пробивным напряжением.

Обычно разряд, разрушая диэлектрик, распространяется сквозь всю толщину диэлектрика и замыкает накоротко электроды. Такой вид пробоя называют полным. Однако во многих случаях, в особенности когда электрич. напряжение действует очень короткое время, как, например, при ударных напряжениях, пробой поражает диэлектрик только до некоторой глубины, не замыкая электродов. Этот вид пробоя называют неполным, частичным пробоем. В некоторых материалах, как, напр., в стекле, наступающее при неполном пробое ухудшение электрич. прочности незначительно. В других диэлектриках, как, напр., в миконите, прессованном бакелизированном картоне, неполный пробой вызывает необратимые изменения, снижающие диэлектрич. свойства материала; ряд последовательно происходящих неполных пробоев в конечном итоге приводит к полному пробое. — Различают три отдельных типа П. д. — тепловая форма пробоя, электрич. форма пробоя и химич. форма пробоя. Наблюдаются и переходные формы пробоя, когда одновременно имеют место явления, характерные для каждого или для двух из этих трех типов.

**Тепловой пробой**. Механизм теплового пробоя рисуется так. При прохождении тока или в переменном электрическом поле в диэлектрике некоторая часть электрической энергии постоянно переходит в тепловую. Количество тепла, выделяющееся в диэлектрике, будет тем больше, чем больше проводимость материала и напряженность электрического поля. Количество тепла, которое отводится от диэлектрика наружу, будет тем больше, чем больше разность температур между нагретым телом и окружающей средой и чем лучше условия теплоотвода. С увеличением температуры проводимость диэлектрика возрастает и увеличивается количество тепла, выделяющееся в нем. Вместе с тем, увеличивается также количество отводимого наружу тепла. Если условия теплообразования и теплоотвода таковы, что относительное равновесие между выделяемым и отводимым количеством тепла устанавливается при температуре, безвредной для диэлектрика, то диэлектрик длительно сохраняет свои электроизолирующие свойства. Если же равновесное состояние не может быть достигнуто или температура равновесного состояния превышает температуру стабильного состояния материала (выделяющееся в диэлектрике количество тепла велико, а теплоотвод затруднен), то диэлектрик разрушается из-за высокого нагрева. Наступает тепловой пробой. При тепловом пробое происходит взаимно ускоряющее друг друга нарастание проводимости и температуры диэлектрика, что приводит к его разрушению. Наиболее характерным признаком



теплового пробоя является зависимость пробивных напряжений от температуры окружающей среды и от длительности действия напряжения. Чем выше температура и чем длительнее приложено напряжение, тем меньше величина пробивных напряжений.

**Электрический пробой.** Для большинства электроизолирующих материалов, применяемых на практике,—слюда, фарфор, бумага—характерен другой тип пробоя—пробой электрический. В этом случае пробивное напряжение в широком интервале температур не зависит от условий теплоотвода, и пробой в этих диэлектриках не может быть сведен к тепловым процессам. Пробивные напряжения безразличны к температуре окружающей среды, но становятся весьма чувствительными к изменениям формы электродов, подводящих напряжение. Для образца данной толщины пробивные напряжения могут сильно различаться в зависимости от формы электродов. Наибольшие пробивные напряжения для данного образца из однородного материала можно получить в том случае, когда электрическое поле однородно и, следовательно, когда диэлектрик по всей толщине подвергается одинаковому воздействию электрич. сил. Пробивные напряжения, измеряемые в однородных электрич. полях, не зависят от длительности действия напряжения и от среды, в к-рой находится диэлектрик и электроды. Отношение пробивных напряжений к толщине диэлектрика может служить мерой электрич. прочности материала. Как показывают измерения, так определяемая электрич. прочностью может служить характеристикой константой электроизолирующего материала и не зависит от толщины образцов, на к-рых производятся измерения. Напряженность поля, при к-рой наступает электрич. пробой, называют *пробивной напряженностью*— $E_{np}$ .

$$E_{np} = \frac{U_{np}}{d},$$

где  $U_{np}$  — пробивное напряжение в однородном поле,  $d$  — толщина диэлектрика. Пробивная напряженность поля в фарфоре—порядка 200—300 кВ/см, в стекле—ок. 2.000 кВ/см, в слюде—ок. 7.000 кВ/см. Экспериментально эти величины были определены на небольших толщинах при напряжениях в несколько десятков киловольт.

Объяснение электрического пробоя следующее. Под действием сильных электрич. полей в диэлектрике нарушаются связи электронов. Электроны приобретают способность свободно двигаться в диэлектрике и при столкновении с атомами освобождают новые электроны. Электронный ток ничтожно мал до нек-рого значения напряженности поля, а выше него резко возрастает. Критическое значение поля, при к-ром начинается резкий рост электронной проводимости, отождествляют с пробивным.

Если напряженность электрич. поля в разных местах одного диэлектрика различна, то пробивные напряжения меньше, чем в однородном поле. При не очень больших искажениях электрич. поля пробой наступает тогда, когда в месте наибольшей напряженности поля величина ее доходит до пробивного значения. По мере увеличения степени неоднородности электрич. поля пробивные напряжения становятся все меньше, пока не доходят до нек-рого характерного для данного образца значения,

мало изменяющегося при дальнейшем искажении электрич. поля. Во многих случаях при электрическом пробое пробивные напряжения зависят от среды, окружающей диэлектрик. В этих случаях пробой происходит у краев электродов. Возникновение разрядов у электрода в окружающей среде и, следовательно, величина пробивного напряжения определяются не только свойствами диэлектрика, но и диэлектрич. свойствами окружающей среды.

**Химический пробой.** При химической форме пробоя за счет электрич. энергии в диэлектрике совершаются химич. изменения. Так, напр., выделяющиеся вследствие электролиза вещества образуют при высоких температурах дровидные нити, проникающие через всю толщу диэлектрика и соединяющие электроды проводящим мостом. К химической форме пробоя относятся и те случаи, когда возникающие у поверхности диэлектрика или в посторонних включениях внутри него электрические разряды вызывают образование веществ, химически действующих на диэлектрик разрушающим образом (озон, окислы азота). Процессы эти называют старением—необратимой порчей диэлектрика в электрич. поле с течением времени. Химические пробивные процессы идут тем интенсивнее, чем выше температура и чем длительнее действие напряжения.—В одном и том же диэлектрике при разных внешних условиях имеют место разные формы пробоя. В основе пробоя в каждом данном случае лежит та форма П. д., к-рая наступает при наименьшем напряжении. Начавшись в одной форме, процесс пробоя может переходить в другую в зависимости от изменений, происходящих в диэлектрике в самом процессе пробоя.

Общие закономерности теплового, электрического и химич. пробоя в наиболее ясной форме проявляются в твердых однородных диэлектриках. В жидких диэлектриках сильно сказывается влияние всяких примесей, в особенности воды и газа. По мере очистки жидкого диэлектрика пробивные напряжения в нем увеличиваются в несколько раз. В тщательно обезгаженных и очищенных жидких диэлектриках наиболее вероятной формой пробоя является электрическая. В газообразных диэлектриках, как, напр., в воздухе, от малых давлений до давлений порядка нескольких десятков атмосфер пробой происходит вследствие ионизации молекул газа при столкновениях с электронами, т. е. имеет место электрич. пробой (см. *Разряды в газах*). Для данного газа пробивные напряжения тем больше, чем больше расстояние между электродами и плотность газа. Это перестает быть справедливым при малых давлениях газа  $p$  и малых расстояниях между электродами  $d$ , точнее—при малой величине произведения  $pd$ . При малых  $pd$  число столкновений электронов с молекулами становится малым, и электроны могут проходить все расстояние между электродами при очень небольшом числе ионизаций. Образование электронной лавины в этих условиях весьма затруднено. Для того чтобы увеличить эффективность столкновений и вызвать появление разряда, необходимо при дальнейшем уменьшении плотности газа увеличивать приложенное к электродам напряжение. При больших разрежениях, порядка  $10^{-6}$  мм ртутного столба, можно достигнуть в газе пробивных напряжений ок. 100 кВ при расстоянии между электродами в 1 мм. Этому соответствует поле ок. 1.000 кВ/см. Пробой газа вы-

зывается в этом случае вырыванием электронов из катода. Такого же порядка пробивные градиенты и при давлениях в несколько десятков атмосфер.

Лит.: Физика диэлектриков, под ред. А. Ф. Вальтера, Л.—М., 1932 (стр. 251—514). Б. Вул.

**ПРОБОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**, см. *Пробой диэлектриков*.

**ПРОБОЛИНГО** (Probolingo), город и порт на сев.-вост. побережья о-ва Ява в Нидерландской Индии. Железной дорогой соединен с городом Сурабаей; 37 тыс. жителей (1930). Экспорт сахара, табака, кофе, каучука, чая.

**ПРОБОРКА ОСНОВ**, процесс в ткацком производстве, состоящий в том, что каждая основная нить пробирается, или протергивается, в глазок ремизки (см. *Ремиз*), а затем группа нитей—в зуб берда (см.). Число ремизок и порядок П. зависит от переплетения нитей (см.) в ткани. Число основных нитей, после к-рого порядок П. повторяется, называется **раппортом П.** Проборка нитей в ремиз и бердо производится вручную, а также на проборм станке (рис. 1), на к-ром обычно работают подавальщица и присучальщица. П. нити в глазок ремиза производится крючком, а протаскивание пучка нитей в зуб берда—пассетом (рис. 2). Ручной пробормный пассет теперь заменяется полумеханическим П., производимой ножным пассетом, или же автоматич. пробормными машинами, к-рые проборают в час до 6.000 ниток.

**ПРОВАНС** (Provence), историческая провинция Франции на ее Ю.-В. у Средиземного моря; в настоящее время территория П. занята департаментами Нижних Альп, устьев Роны, Вара и частью департаментами Воклюз, Дром, Приморских Альп. Преимущественно аграрный район. Земледелие в значительной степени требует ирригации. Культура зерновых; разводятся оливы, виноград, фрукты, овощи и цветы. В горных областях развито скотоводство (гл. обр., мелкий скот), на побережье—рыболовство. Добываются бокситы (до 4/5 продукции Франции), соль, бурый уголь. Обрабатывающая промышленность, если не считать занимающих особое положение Марселя и Тулона, занята, главным образом, переработкой продуктов с.х-ва (мукомолье, виноделие, производство оливкового масла, консервы и др.). Прекрасный климат, живописная природа (Ривьера), морские купанья привлекают ежегодно много приезжих из среды французской и иностранной буржуазии, в связи с чем значительное развитие получил т. н. отельный промысел.

История. При римлянах П. назывался Provincia Gallia и Gallia Narbonensis. Испытыв с 5 в. нашествия вестготов, бургундов, вандалов, П. в 6 в. достался, наконец, франкам и оставался в составе Каролингской империи до ее распада, войдя, по Верденскому договору 843, в государство Лотара. Самостоятельное

королевство в 9 в., потом графство (гл. город—Экс) в составе Бургундского королевства, лен германских императоров и владение анжуйских графов (1246—1481), П. переживал своеобразное экономическое и культурное развитие; основой его экономич. жизни была средиземноморская торговля, особенно через Марсель. Рано развившиеся города наложили отпечаток на весь социально-экономич. строй П. и вызвали к жизни в 11—13 вв. яркую и передовую «провансальскую культуру» (см. *Провансальская литература*). В 1487 П. был присоединен Карлом VIII к Франции. Во время религиозных войн 16 в. П. был одним из оплотов гугенотов. В 17 в. (в 1630—31, 1647, во время Фронды) в городах П. имели место восстания против политики центрального правительства, сломившего окончательно волюнтерство П. только к концу 17 в. С буржуазной революцией 18 в. провинция П. упразднена (в 1790).

**ПРОВАНСАЛЬСКАЯ ЛИТЕРАТУРА**. Первые литературные памятники провансальского, точнее окситанского, языка (langue d'oc) восходят к концу 10 в. Они сложились в монастырях и носили религиозный характер. «Духовенство в южной Франции занималось библейской поэзией и верным пересказом поэтически-повествовательной части священного писания». «С поэзией светских (провансальских) поэтов боролись с помощью поэзии библейской» (Маркс, Хронологические выписки, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. V, 1938, стр. 233). С расцветом феодализма на юге Франции и в то же время с ростом торговых городских общин, имевших весьма значительное влияние на двory соприкасавшихся с ними феодалов, расцветает лирическая поэзия трубадуров (конец 11—начало 13 вв.). Трубадуры выходили как из рядов самого рыцарства, так и из других слоев общества. Некоторые из трубадуров привносили в свою лирику в той или иной степени социальные мотивы, но одной из основных тем поэзии трубадуров была «рыцарская любовь средних веков»: «Цвет провансальской поэзии любви составляли „альбы“ (albas), [т. е. песни зари]» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 51 и 52). Наиболее выдающимися трубадурами были: граф Гильем де Пейтвеус (Пуатье) (1071—1127); принц Джауфре Рюдель де Блай (1-я пол. 12 в.), знаменитый своими любовными посланиями к далекой графине Триполи—«любовью издадека», послужившей впоследствии одним из сюжетов для романтиков; сын хлебопекаря в рыцарском замке Бернарт де Вентадур (2-я половина 12 в.), подвергшийся заключению в замковой тюрьме за любовь к молодой жене своего сеньера; воспитанник бродячего трубадура Маркабрю (2-я половина 12 в.), один из первых сатириков в трубадурской поэзии, убитый компанией рыцарей за плебейское «злословие»; классики трубадурской лирики (2-я половина 12 в.)—Арнаут Даниель, Арнаут де Марейль, искавший «совершенного человека»; Джирраут де Барнель, моральная проповедь к-рого против разложения рыцарских нравов повлекла разгром его дома и его библиотеки. Дифференциация самого рыцарства отразилась на творчестве Бертрама де Борна (1140—1215), представителя беднейшего рыцарства, воспевавшего феодальные войны и рыцарские грабежи и в то же время не пощадившего

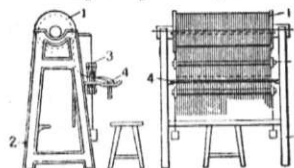


Рис. 1. Пробормный станок: 1—тканый навои, 2—станина, 3—ремиз, 4—бердо (лежит на подставках).

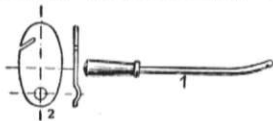


Рис. 2. Инструменты для ручной пробормки: 1—крючок, 2—пассет.

в своих сатирических сирвентах крупных феодалов.

Альбигийские войны (1209—29) нанесли смертельный удар трубадурской поэзии, но в то же время насытили ее, хотя и на короткое время, острым социальным протестом против папства, организовавшего крестовый поход на альбигийскую «ересь» (Бернарт Сикарт де Марведжольс, Монтан Сартр, Пейре Карденаль, Гильем Фигейра). Трубадуры, в результате альбигийского разгрома, разбрелись по другим странам, обогатив их лирику своим опытом. «Южно-французская—проще говоря, провансальская—нация не только проделала во времена Средневековья „ценное развитие“, но даже стояла на главе европейского развития. Она выработала первая из всех новейших наций литературный язык. Ее поэзия для всех романских народов, и даже для немцев и англичан, служила тогда недостижимым образцом» (Маркс и Энгельс, Польский вопрос в немецкой революции, Сочинения, т. VI, стр. 407). В связи с лирикой трубадуров, а отчасти под влиянием северно-французского рыцарского эпоса, развился провансальский эпос («Girart de Rossillon», середины 12 в., «Daurel et Beton», конца 12 в.). К 1-й половине 13 в. относится стихотворный роман «Flamensca», сложившийся под влиянием городской новеллистики. К повествовательной литературе относятся разукрашенные легендами и вымыслами «Жития трубадуров», как бы увенчивающие трубадурский период П. л. Правила трубадурского искусства были сформулированы в трактате Видаля де Безало «Razos de trobar» («Разумения творчества»).

После того как провансальские трубадуры рассеялись по другим странам, П. л. наполняется религиозно-мистическим содержанием. В 1323 в Тулузе была создана Консистория веселого умения (Consistori del gay saber). Гильем Молиньер, первый «канцлер веселой науки», изложил провансальскую поэтику в трактате «Leys d'amor» («Законы любви»), вложив в понятие трубадурской поэзии мистическую любовь к богородице и включив в свой трактат назидательно-богословский экскурс, краткое изложение к-рого было дано им же в его «Flors del gay saber» («Цветы веселого умения»). Консистория веселого умения были учреждены «Цветочные игры» (Jocs florals), поэтические состязания в честь богородицы. Религиозно-нравственная песня Арнаута Видаля о богородице стала стилистич. образцом для т. н. Тулузской школы (до конца 15 в.). Объемистым схоластическим памятником начального этапа этого периода П. л. явилась стихотворная энциклопедическая компиляция «Breviari d'amor» («Бревиарий любви») Матфре Эрменгаута (ум. в 1322).

«После трехсотлетней борьбы прекрасный язык провансальцев был низведен на степень провинциального наречия, а сами они стали французами» (там же, стр. 407). Прежде всего на французский язык перешли господствующие классы юга Франции. В связи с этим П. л. к 16 в. перешла преимущественно к плебейству, распавшись на диалектальные литературы (собственно-прованскую, собственно-лангедокскую, гасконскую и др.). На местных «просторечьях» стали складываться народные повести, фавесии и др. народно-литературные жанры, среди к-рых важное место занимает народная песня. Гугенотские войны внесли

некое оживление в П. л. Ауджье Гальяр (Augié Gaillard, ок. 1538—95), менестрель и солдат гугенотских отрядов, в своей сочной и задорной лирике зачастую сетует на разорение войнами народных масс. В псевдонародной литературе распространяется пастораль: идиллии Пьера Гудули (1580—1649), Франсуа Корте де Прада (1585—1667), Сиприена д'Эспурена (1698—1755). В псевдонародном стиле написаны поэмы викария Джана Гильема д'Астрос (1-я половина 17 в.), юмористическая поэма иезуита Никола Соболи «Дом вверх дном», высмеивающая Авиньонское восстание 1662 против папского легата; басни и юмористич. поэмы аббата Ж. Б. Фавра (1727—83). Настроения мелкой буржуазии выразила басня «Sur un pé de mousco» Гаутье (Gautié, 2-я пол. 17 в.), где в образах различных животных даны различные слои общества; Туссен Грос (Toussaint Gros) описывает в стихах быт Марселя 1-й половины 18 в. Из городского ремесленничества выходит поэт-гребенщик Арман Добасс (Armand Daubasse, 1664—1727), совершенно неграмотный, устно слагавший гасконские стихи и песни, записанные его друзьями и покровителями.

В период франц. буржуазной революции конца 18 в. народная струя в П. л. получила новые импульсы. В этот период появились народные комедии Этьена Пелабона (Pelabon) и народные басни и сказки Огюста Тандона (Tandon).

В период Реставрации Ренуар (Renouard) своим изданием произведений трубадуров кладет начало провансальскому романтизму, в основном приобретающему консервативный характер. Образцами провансальского романтизма в период Реставрации явились идиллии Диулуфе (Diouloufet, 1771—1840), басни Луи д'Астрос, водевили маркиза де Трюше, дидактика аббата Мореля. После Июльской революции 1830 в П. л. пробуждается мещанский и либерально-дворянский интерес к народному быту (фольклорист маркиз де ла Фар Але, кабатчик Пьер Бонне—автор юмористич. бытовой поэмы «Tarascon»).

В Марселе с его своеобразным бытом большого южного портового города складывается литература на местном просторечьи со специфическим портовым арго. Здесь еще в 1823 выходит первый провансальский литературный сборник «Bouquet Provençal». В 1841 в Марселе появляется французско-провансальский сборник «Tambourinaire et Menestrel». В 1841—46 выходит сатирич. сборник «Bouia-baisse» («Солянка») Жозефа Дезанна. Марсельский торговец Пьер Белло (1783—1857) выступает в 1817 на провансальском языке с юмористич. «Поэтом-охотником»—предшественником «Тартарена из Тараскона» Альфонса Доде. С натуралистическими рассказами и сценками из быта марсельского дна выступает Фортюне Шелан (Chelan, 1801—40), посвятивший сборник юмористич. сенок «Gangui» («Сети», 1839), гл. обр., марсельскому босачеству, так называемым нерви, наводившим страх на обывателя. Выразителем бунтарских настроений деклассированной бедноты Марселя выступил со своими натуралистич. песенками Виктор Желю (Gelu, 1843—85).—В 30—40-е гг. выдвинулся цырюльник Жаку Жансемина (1798—1864), талантливый автор сентиментальных гасконских поэм, использованных клерикалами. — В период Февральской революции 1848



бывший портной Альфонс Майе (Maillet) выпустил «Посвященные рабочим французские и провансальские стихи» («Poésies françaises et provençales, dédiées aux ouvriers»). В основном Юж. Франция была в 1848—49 оплотом реакции: «Южная Франция в силу социальных условий... была реакционной частью Франции. Ее оппозиция Северной Франции очень скоро превратилась в оппозицию против прогрессивных классов всей Франции. Она стала главным оплотом феодализма и доныне осталась твердой контрреволюцией во Франции» (там же, стр. 408).

В период реакции, последовавшей после Февральской революции, провансальское национально-литературное движение оформилось в фелибриже (см. *Фелибры*). Основоположником этого движения явился *Руманиль* (см.) (1818—91), ярый католик, выступавший в период Февральской революции с диалогами против якобинцев и социалистов. В 1852 им была опубликована антология, созвучных ему по настроению провансальских поэтов «Li Prouvençal» («Провансалии»), в 1852—53 им были организованы «румаважи» («паломничества») — съезды провансальских поэтов, литературные материалы к-рых были опубликованы в сборнике «Roumavagi deis troubaire» («Румаваж трубадуров»), подготовившем основание ассоциации фелибров. Главными представителями фелибрижа в период его расцвета явились *Руманиль*, *Мистраль* (см.) и *Обанель* (1829—86). Долголетним главой фелибрижа был *Мистраль* (1830—1914), наиболее выдающийся ново-провансальский поэт-эпик (поэма «Migeio», 1858, и др.), лирик, драматург и лексиколог, составитель словаря ново-провансальского литературного языка «Tresor deu Felibrije». Эти три поэта положили начало т. н. Авиньонской школе П. л., сконцентрировавшейся вокруг ежегодника фелибров «Armana Prouvençau» («Провансальский альманах», изд. с 1855). К фелибрижу примкнули также *Джон Брюне* (Brunet, 1823—94), неутомимый собиратель народных пословиц, и *Анфос Таван* (Tavan, 1833—1905), бедняк-крестьянин, автор элегии бедности «Vide vidante» («Бродячая жизнь»), а затем ряд мелкоремесленных «рабочих» поэтов, склонившихся впоследствии к христианскому социализму [*Матье Лакруа* (Lacroix), *Фидель Ложье* (Laugier) и др.].

Еще в эпоху Февральской революции сложилось течение «красных южан» (Rouge deu miéjour), якобинцев-федералистов, литературное творчество к-рых политически постепенно растворилось в фелибриже, но тем не менее внесло в провансальскую литературу известную радикальную струю. Его представителем был крупнейший ново-провансальский романист *Феликс Грас* (Gras, 1844—1901; роман «Li rouge deu miéjour», 1896—97). Одним из литературных очагов «красных южан» была с середины 70-х гг. до конца 19 в. марсельская «морская школа», соединявшая влияние фелибрижа с местными литературными традициями, — *Валер Бернар*, автор сборника поэм «Paurihu» («Беднота», 1899) и др. — Бытописателем провансальского крестьянства явился крестьянин, беллетрист *Батисто Бонне* (Bonnet, 1844—1925), в «Vide d'infan» («Жизнь ребенка») идеализирующий патриархальный быт старо-провансальской деревни. Народными песенниками выступили *Шарлун Рие* (Charloun Rieu, 1845—1924), *Лафоре* (Laforet), *Шовье* (Chauvié) и др.

В настоящее время П. л. в ее основных проявлениях находится в состоянии глубокого упадка и используется местными реакционными элементами. Тем не менее франц. революционно-литературные круги делают попытки внести и в нее революционную струю.

Лит.: Roustan P., Pichoto Istori de la literatura d'o prouvençal, Marsohi, 1914; Jeanroy A., La poésie lyrique des troubadours, P., 1934; Anglade J., Les troubadours, leurs vies, leurs œuvres, leur influence, 3 éd., P., 1924; Ripert E., La Renaissance provençale, 1800—60, P., 1918; его же, Le Félibrige, P., 1924; Шишмарев В., Лирика и лирики позднего Средневековья. Очерки по истории поэзии Франции и Прованса, Париж, 1911; Соловьев С. В., Очерки на историю новой французской и провансальской литературы, С.-Петербург, 1914.

А. Дробинский.

**ПРОВАНСАЛЬСКИЙ ЯЗЫК**, один из романских языков (см.), распространенный в качестве разговорного языка в Юж. Франции, где на нем говорит до 10 млн. человек, владеющих в то же время франц. языком как государственным языком страны. Территорию П. я. отделяет от французского (см. карту в ст. *Французский язык*) граница, идущая от устья Гаронны сперва по течению Дордонн, затем к С. до Лиль-Журдена, отсюда на В. к Монлосону и далее на Ю.-В. к Сент-Этьенну и до Пьемонтских Альп; последние отделяют П. я. от итальянского языка. Южную границу П. я. составляют Пиренейские горы, но на западе департамент Нижних Пиренеев заселен басками, а на востоке деп. Восточных Пиренеев относится к области каталанского языка. В самом П. я. различаются диалекты: гасконский, лангедокский, прованский, овернский и лимузинский, к-рые сохраняются в границах прежних феодальных провинций Гаскони и Гиенны, Лангедока и Фуа, Прованса, Оверни-Лимузина и Марш.

П. я. развился из народно-латинского языка населения южной части древней Галлии, завоеванной Юлием Цезарем в 58—52 до хр. э. На этой территории население, известное в древности под именем аквитанов, по языку отличалось от населения сев. части Галлии: аквитаны были близки к испанским иберам, а галлы говорили на кельтском языке. К тому же романизация на юге страны была более интенсивной, чем в Сев. Галлии, а затем и дальнейшие исторические судьбы обеих территорий были различны. В результате на юге Галлии сложился особый романский язык, известный в письменных памятниках с конца 10 в., а в 11 в. представленный уже богатой поэзией *трубадуров* (см.). Утрата политической самостоятельности провансальскими феодальными провинциями после т. н. Альбигойских войн в начале 13 в. повела к тому, что П. я. постепенно стал заменяться французским в официальном и литературном употреблении, оставаясь во всеобщем употреблении как разговорный язык, хотя еще до 16 в. традиция поэзии трубадуров поддерживалась в местных литературных обществах. В 19 в. возникло движение за возрождение П. я. в качестве литературного языка, известное под именем фелибрижа, во главе которого стал поэт *Мистраль* (см.). В основу литературного языка фелибрами положено было наречие старого Прованса и взята французская орфография с некоторыми незначительными отклонениями. Прежняя орфография, характерная для языка 11—13 вв., сохранилась отчасти в современном *каталанском языке* (см.).

Лит.: Ronjat J., Grammaire historique des parlers provençaux modernes, 3 vols, Montpellier, 1930—33;



K o s c h w i t z E., Grammaire historique de la langue des félibres, Greifswald, 1894; M i s t r a l P., Lou tresor dou felibrige, ou dictionnaire provençal-français, embrassant les divers dialectes de la langue d'oc moderne..., t. I—II, Aix-en-Provence—P., 1879—86; A n g l a d e J., Grammaire de l'ancien provençal ou ancienne langue d'oc, P., 1921; A p r e l C., Provenzalische Chrestomathie mit Abriss der Formenlehre und Glossar, Erg.-Heft, Provenzalische Lautlehre, Lpz., 1918; L e v y E., Petit dictionnaire provençal-français, Heidelberg, 1909. *М. Сергиевский.*

**ПРОВАНСКИЙ ГРАФ**, см. *Людовик XVIII.*

#### **ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ**, в совет-

ской школе—необходимая и важнейшая часть учебно-воспитательной работы, направленная на упорядочение и улучшение методов и всех средств обучения учащихся. Вступительная П. з. у. проводится в начале учебного года в целях более правильного индивидуального подхода к учащимся и своевременного конкретного планирования учебного процесса. Текущая П. з. у. проводится в процессе всей учебной работы. Сюда же относится и текущий учет знаний. Этот вид П. з. у. служит в основном регулированию учебного процесса в самом ходе его, стимулированию равномерной работы учащихся и организации своевременной помощи учащимся. П. з. у. в течение месяца, в случае перевода учащихся из одной школы в другую (приемные испытания в начальной и средней школе СССР не существуют), как и переводные испытания, необходима для улучшения процесса обучения и правильного комплектования классов.

Проверочные испытания в сов. школе имеют целью проверить знания учащихся при переводе из одного класса в другой или при окончании школы. Основные проверочные испытания производятся регулярно весной (с 20/V)—весенние проверочные испытания—для всех учащихся, начиная с 4-го класса, по определенному для каждого класса кругу учебных предметов. В СССР, где руководящим принципом воспитательной работы является принцип исключительной заботы о каждом отдельном школьнике, проверочные испытания проходят в атмосфере общественного внимания и контроля; они повышают чувство ответственности у учащихся, являются средством укрепления сознательной дисциплины, воспитания у ребят привычки регулярно отчитываться в своей работе; они проходят в атмосфере воодушевленного соревнования школьников, понимающих, что проверочные испытания—необходимая составная часть всей работы школы. Проверочные испытания служат средством проверки работы и всей школы в целом; они являются естественным и необходимым заключением учебного года, подтверждающим бесспорное право каждого учащегося, освоившего программу, на дальнейшее образование. К проверочным испытаниям наши школьники приходят всегда с бодрым чувством уверенности, без всякой боязни «ловушек» со стороны учителя, практикуемых в буржуазной школе. Проверочные испытания советской школы резко отличаются от экзаменов буржуазной школы. В буржуазной школе экзамены являются не столько методом проверки знаний, сколько средством очистки школы от «нежелательных элементов», препятствием на пути к продолжению образования для немущих, способом проверки «благонадежности» школы и учащихся. Среди учащихся в буржуазной школе при проверке знаний обычно царит атмосфера придрывности, боязни, и экзамены для них сплошь и рядом обращаются в тяжкое продвижение

«сквозь строй», нередко приводящее к душевному угнетению, даже к самоубийствам.

Дни проверочных испытаний в советской школе проходят во всей стране в обстановке всенародной заботы о школьниках. Совершенно не допускается принижение значения проверочных испытаний, проявление либерализма в оценке знаний учащихся, попустительство невежеству и отсталости. В период до проверочных испытаний школа обязана принимать все меры для помощи отстающим учащимся. Если в результате весенних проверочных испытаний нельзя решить положительно вопроса о переводе учащегося в следующий класс (плохие отметки не больше, чем по двум основным предметам), назначаются проверочные испытания по этим предметам на август (осенние проверочные испытания). В течение лета школа помогает учащимся подготовиться к осенним проверочным испытаниям (консультации, репетиторские группы и пр.). Если на осенних проверочных испытаниях учащийся получает хотя бы по одному из предметов отметку ниже посредственной, он не переводится в следующий класс.

П. з. у. в школах СССР основывается на разностороннем и глубоком анализе всех фактов, могущих служить этой проверке. Она исходит из того, что различная форма проявления учащихся своих знаний показывает разные стороны этих знаний, и чем больше сторон знания выявлено и проанализировано, тем объективнее П. з. у. Этот учет знаний в школах СССР в корне отличается от бессмысленного и вредного тестирования, применяемого в ряде капиталистических стран. Вместе с тем П. з. у. в советской школе имеет в виду не только проверку знания фактов, но и проверку понимания, умения применять знания, прочности знания и навыков. П. з. у. в школах СССР направлена на изучение и устранение причины недостатков в знаниях учащихся. П. з. у. преподаватель использует для закрепления достижений в обучении и ликвидации недостатков, принимает своевременно меры к повышению успеваемости всех учащихся. Сохраняя ведущую роль в П. з. у., учитель в то же время приучает учащихся анализировать свои знания и свою работу.

**ПРОВЕРКА ИСПОЛНЕНИЯ**, является важнейшим организационным мероприятием большевистской партии и органов Сов. власти и наряду с правильным подбором кадров обеспечивает проведение в жизнь генеральной линии ВКП(б), руководящих директив высших партийных учреждений и законов Сов. правительства. Тов. Сталин на XVII Съезде ВКП(б) так определял роль проверки исполнения в достижении побед социализма: «после того, как дана правильная линия, после того, как дано правильное решение вопроса, успех дела зависит от организационной работы, от организации борьбы за проведение в жизнь линии партии, от правильного подбора людей, от проверки исполнения решений руководящих органов» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 476—477). П. и. является сильнейшим орудием борьбы с бюрократизмом, волокитой, бумажно-канцелярскими методами работы и т. п. наследием капитализма в государственном и партийном аппарате. Ленин придавал исключительное значение П. и. Подводя итоги первого года нэпа, т. Ленин провозгласил на XI Съезде партии необходимость пере-

хода от отступления к перегруппировке сил для наступления на капиталистические элементы и указал, что поэтому основой всей дальнейшей работы является правильный подбор людей и проверка фактического исполнения. В своих предсмертных статьях в 1923 Ленин развернул гениальный план слияния НК РКИ и ЦКК РКП(б) в целях создания мощного и авторитетного органа по улучшению и проверке госаппарата. XII Съезд РКП(б) претворил ленинский план в жизнь, сделав проверку исполнения центром всей работы объединенной ЦКК и РКИ, на которую были возложены задачи улучшения госаппарата и борьбы с искривлениями линии партии. Задачи построения социалистич. общества во второй пятилетке подняли до небывалой степени значение партийно-советской организационной работы.

Тов. Сталин на XVII Партсъезде в 1934 указал на необходимость подтянуть отстающую организационную работу до уровня политич. руководства и перестроить систему проверки исполнения. «Хорошо поставленная проверка исполнения,—говорит т. Сталин,—это тот прожектор, который помогает освещать состояние работы аппарата в любое время и выводить на свет божий бюрократов и канцеляристов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 481). Практиковавшиеся ранее РКИ методы эпизодического инспектирования стали недостаточными, а универсальный охват всех учреждений и вопросов—невозможным из одного центра. Согласно решениям XVII Съезда ВКП(б) был упразднен НК РКИ и создана Комиссия советского контроля при СНК СССР, сосредоточившая внимание на систематич. проверке исполнения решений центральных учреждений Советской власти [см. *Комиссия советского контроля (КСК)*]. XVIII Съезд партии изменил уставной порядок, согласно к-рому Комиссия советского контроля намечалась Съездом партии, и отнес формирование КСК к компетенции советских органов. ЦКК, имевшая своей задачей, гл. обр., оберечь партию от раскола, с устранением этой опасности также исчерпала свою роль. XVII Съезд создал Комиссию партийного контроля при ЦК ВКП(б), поручив ей проверку исполнения решений партии и ее Центрального комитета. По уставу партии, принятому XVIII Съездом ВКП(б), Комиссия партийного контроля избирается пленумом ЦК ВКП(б), работает под руководством и по директивам ЦК партии. Партия обязывает руководителей каждой организации, учреждения, предприятия осуществлять систематич. проверку исполнения на своем участке работы, не передоверяя ее второстепенным лицам, сделав ее орудием оперативного и конкретного руководства, укрепления партийной и советской дисциплины. Завершение строительства социализма и вступление в полосу постепенного перехода к коммунизму в третьей пятилетке, морально-политическое единство партии и советского народа, возвышая роль и ответственность партии, как руководящего отряда трудящихся, еще более увеличивают значение организационной работы партии, центральными задачами к-рой являются подбор людей и проверка исполнения. «Задача усиления контроля за исполнением партийных директив становится центральной задачей Комиссии партийного контроля» [Жданов А., Изменения в Уставе ВКП(б), 1939, стр. 33].—Огромное значение в деле проверки исполнения и улуч-

шения государственного аппарата имеет массовый контроль, привлечение к этому делу растущей творческой инициативы народных масс. Могучим орудием массовой проверки исполнения партийных директив и советских законов является широко развернувшаяся советская демократия на основе Сталинской Конституции. Самокритика и критика, не взирая на лица, в советских, партийных, профсоюзных, комсомольских и иных организациях служат серьезными средствами выявления извращений линии партии и помогают ликвидации их. Большое значение для развития массового контроля имеет назревшее и намеченное решениями XVIII Партийного съезда усиление роли и ответственности первичных парторганизаций в проверке исполнения. В этих целях Уставом ВКП(б) предоставлено первичным партийным организациям производственного типа «право контроля деятельности администрации предприятия» и возложены на наркоматские партийные организации обязанности «сигнализировать о недочетах в работе учреждения, отмечать недостатки в работе наркомата и его отдельных работников и направлять свои материалы и соображения в ЦК ВКП(б) и руководителям наркомата» [Устав ВКП(б), 1939, стр. 25]. В целях установления строжайшего контроля над учетом и расходованием денежных средств и материальных ценностей и осуществления проверки исполнения решений правительства указом Президиума Верховного Совета СССР от 6/IX 1940 образован Народный комиссариат государственного контроля СССР на основе реорганизации Комиссии советского контроля и Главного военного контроля.

Б. Чистов.

**ПРОВЕРОЧНЫЙ БАЛАНС**, ведомости дебетовых и кредитовых сумм по счетам текущего учета и остатков (т. е. превышения дебетовых или кредитовых оборотов) по каждому счету. П. б., оформленный надлежащими подписями, отождествляется с *оборотной ведомостью* (см.). Проверочный баланс имеет, главным образом, счетно-контрольное значение; в нек-рой степени он характеризует также размеры оборотов, состояние остатков по счетам и др. П. б. называют также пробным балансом.

**ПРОВИДЕНС** (Providence), гл. город штата Род-Айленд в США; расположен на побережьях бухты Наррагансет Атлантического океана. Железнодорожный узел и морской порт; 252,9 тыс. жит. (1930), в т. ч. много иммигрантов. Значительная промышленность (48,3 тыс. рабочих в 1929): текстильная (хлопчатобумажная и шерстяная), производство точных инструментов, текстильное машиностроение, полиграфическая, электротехническая, лесобработывающая. Грузооборот, гл. обр., по каботажу,—4,4 млн. т (1935). Импорт хлопка, нефтепродуктов, угля, леса. Экспорт пром. изделий, муки, удобрений. Университет, два колледжа.

**ПРОВИЗОР**, фармацевт высшей квалификации. Звание это присваивается лицам, получившим высшее фармацевтич. образование в фармацевтич. ин-тах с 4-летним сроком обучения (см. *Фармация*). П. работают в аптеках на должностях управляющего (после годичного стажа), его заместителя, контролера и дефектора. Кроме того, П. работают в аналитических и галеновых лабораториях аптекоуправлений, в судебно-химич. лабораториях. Окончившим средние фармацевтич. школы присваивается звание помощника провизора.

**ПРОВИЗОРНЫЕ ОРГАНЫ**, органы, имевшие значение и бывшие полноценно развитыми у предков данного вида, рекапитулирующиеся у потомка в течение зародышевой жизни (напр., волосистой покров человеческого плода). П. о., нормально сохраняющиеся, хотя и в сильно уменьшенном состоянии, получили название *рудиментарных органов* (см.).

**ПРОВИЗОРНЫЙ БАЛАНС**, перспективный, на определенную дату баланс, определяется на основе имеющегося отчетного баланса на известное число и ожидаемых операций с этого числа по день составления П. б.

**ПРОВИНЦИАЛЬНЫЕ ШТАТЫ** (*États provinciaux*), органы сословного представительства в ряде провинций средневековой Франции, имевшие для них примерно то же значение, какое имели *Генеральные штаты* (см.) для всей Франции. П. ш. сложились в разное время в различных провинциях (в 14—16 вв.) и были неоднородны по своей организации и правам; они служат ярким образцом хаоса и бессистемности, сохранившихся в провинциальной администрации феодально-абсолютистской Франции до самой буржуазной революции конца 18 в. В финансово-административном отношении все провинции делились на 2 группы. В тех из них, где не было П. ш., раскладка и сбор налогов и административные функции осуществлялись особыми агентами центрального правительства, некогда выборными, затем, с 14 века, назначавшимися королем, а с 16 века покупавшими свои должности у государства; по названию этих должностей — *élus* — такие провинции назывались *paux d'élection*. Наоборот, в сбор налогов с провинций, имевших П. ш. (*paux d'états*), агенты центра непосредственно не вмешивались; налоги здесь вотиrowались П. ш. как определенная сумма «добровольного дара» от провинции королю и затем раскладывались на население провинции. Размер «добровольного дара» определялся обычно в 16—18 вв. в результате настоящего торга между представителем правительства, называвшим желательную сумму, и П. ш.; хотя правительство располагало различными средствами давления на П. ш., это право соглашаться или не соглашаться ставило *paux d'états* в лучшее положение сравнительно с *paux d'élection* и в смысле суммы налогов и в смысле защиты от вымогательства и самоуправства королевских чиновников. Кроме вотиrowания и раскладки налогов, П. ш. занимались некоторыми другими административными вопросами и составляли обычно «наказы», т. е. изложение пожеланий и просьб от трех сословий к королю; некоторые из П. ш. — в Лангедоке, Бретани, Беарне, Франшконте — представляли собой органы, имевшие довольно значительную политич. власть и независимость на местах, но большинство П. ш. ограничивалось фискальными функциями. П. ш. состояли, как и Ген. штаты, из трех отдельных палат, в к-рых порознь заседали представители трех сословий и решения к-рых в заключение суммировались. В разных провинциях преобладающая роль в П. ш. принадлежала то третьему сословию (напр., в Провансе, Фландрии), то духовенству (напр., в Лангедоке), то дворянству (напр., в Бретани, где право голоса на П. ш. долгое время принадлежало каждому дворянину). П. ш. собирались обычно раз в год, но королевская власть, пользуясь своим правом собирать их, в 17—18 вв. часто

доводила перерывы до двух—трех лет, а нередко и просто переставала собирать, сокращая постепенно их число, т. к. существование П. ш., несмотря на их слабость, все же противоречило абсолютистскому строю тогдашней Франции. В конце 18 в., незадолго до революции, в поисках реформ, способных разрядить общественную атмосферу, правительство попыталось было возродить П. ш. всюду, где они были раньше, а там где их не было, — создать подобные им «провинциальные собрания» (1787—88); однако революция смела эту устаревшую систему провинциального управления.

*Лит.*: Ардашев П. Н., Провинциальная администрация во Франции в последнюю пору старого порядка. 1774—89 (Провинциальные интенданты), т. I, СПб, 1900, т. II, Киев, 1906.

**ПРОВИНЦИЯ** (лат. *provincia*), в эпоху ранней Римской республики термином П. обозначалось, гл. обр., военное «поручение», дававшееся одному из магистратов. В 3 в. до хр. эры П. стали называться покоренные Римом внеталийские области. Первой римской П. была зап. часть Сицилии, покоренная Римом в 241 до хр. э. Наместники П. назначались сенатом из числа консулов или преторов; с начала 1 в. П. давались в управление бывшим консулам или преторам, т. н. проконсулам и пропреторам. Наместник П. обладал в сущности неограниченной властью: он издавал распоряжение, устанавливающее права и обязанности отдельных общин, мог вести войну в П., выносить смертные приговоры провинциалам и т. д. П. и города в них пользовались различными правами: некоторые из них объявлялись союзниками Рима и получали автономию во внутренних делах, другие пользовались свободой во внутреннем управлении, но их территория считалась достоянием римского народа и за пользование землей прежние собственники платили налоги; большинство же городов платило дань и находилось в полной зависимости от наместника провинции. Начиная с 1 в. Рим жил, гл. обр., за счет П., причем сбор дани и налогов в них сдавался на откуп, что содействовало злоупотреблениям как откупщиков, так и наместников. «Уже начиная с последних времен республики римское владычество основывалось на беспощадной эксплуатации завоеванных провинций» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 125). Фактически П. были колониями Рима. Наместники и многочисленные чиновники отправлялись туда для грабежа и обогащения; им помогали откупщики, спекулянты, купцы и ростовщики. При Августе провинции были поделены между императором и сенатом. К императору отошли пограничные, незадолго до того присоединенные провинции, где нужно было держать войско (Сирия, Киликия, Галлия, сев. часть Испании и др.), к сенату — старые, замкнутые (Сицилия, Африка, Азия и др.). Откупная система теряет при Августе значение, размер и способ взимания налогов упорядочиваются. Постепенно к эксплуатации П. привлекается господствующий слой провинциального населения. В связи с этим во 2 и начале 3 вв. наблюдается развитие городов, рост торговли и промышленности. Однако «империя не только не устранила этой эксплуатации, а, напротив, превратила ее в систему» (Энгельс, там же). Об этом сви-



детельствуют частые восстания, переходящие в гражданские войны в ряде П., начиная с 1 в. хр. э. В 3 веке, в результате грабежа, развала сельского х-ва и ремесел и упадка торговли, почти во всех П. наблюдается экономическое истощение. Начиная с 4 в. хр. э. слово П. употребляется для обозначения административного деления Римской империи, составляющего часть диоцеза.

*Н. Машин.*

**ПРОВОДА** электрические, металлические—медные или из другого металла с невысоким сопротивлением или в виде комбинаций из двух металлов (биметаллические провода)—провода или тросы, применяемые для передачи и распределения электрической энергии. П. различают: 1) по характеру установок: а) П. связи — для передачи сигналов и б) П. сильных токов — осветительные и силовые; 2) по способу прокладки: а) П. воздушные — на открытом воздухе на столбах и других опорах, б) П. подземные, в) П. подводные и г) П. в закрытых помещениях (внутри зданий). П. сильных токов подразделяются еще по роли их в общей системе канализации электрич. энергии на: а) линии передачи, служащие для транспорта больших количеств электрич. энергии высокого напряжения на далекие расстояния (от центральной электростанции к крупным районам потребления), б) питающие П., или фидеры, для подачи энергии от станции или подстанции к важнейшим точкам сети — питательным пунктам и в) распределительные П. — для подвода тока от питательных пунктов непосредственно к потребителям. Для сильных токов наиболее распространены П. из меди, алюминия (и его сплавов), реже из железа, для слабых токов — из меди, железа и бронзы. Для воздушной проводки применяют твердотянутую медь. Мягкая медная проволока (отожженная после прокатки) идет для подземных кабелей и внутренней проводки. Вследствие дефицитности меди применяются алюминиевые провода (за исключением проводов для обмоток машин, аппаратов). Железо, в виду его низкой электропроводности, берется для П. сильных токов довольно редко, но находит широкое применение в электротехнике связи, напр., для телеграфной передачи. Бронза (хромистая, фосфористая и кремнистая) применяется, гл. обр., для телефонных П. Биметаллические П. из двух металлов имеют целью сочетать большую механич. прочность одного из них (стали) с большой электропроводностью другого (медь или алюминий). Большое применение для воздушных линий нашли биметаллические П., составленные из стального сердечника, покрытого слоем меди, а также стале-алюминиевые тросы: стальная сердцевина, оплетенная алюминиевыми проволоками. П. различаются по площади поперечного сечения в мм<sup>2</sup> или (П. для связи и для обмоток) по диаметру в мм. Голые П. применяются для воздушных линий. Для проводки в закрытых помещениях применяются изолированные П. с вулканизированной резиной и хлопчатобумажной оплеткой. Для обмоток машин, аппаратов и т. п. применяют П. с изоляцией из хлопчатобумажной пряжи и ленты, к-рые пропитываются изолирующими лаками и составами. Иногда для обмоток берут П. с изоляцией из шелка или же эмалированную проволоку (покрытую в качестве изолирующего слоя эмалью). Для подземной и подводной

прокладки применяют кабели — П. из одной или нескольких проводящих жил, изолированных друг от друга и покрытых защитными оболочками от проникновения влаги и механических повреждений. При прокладке П. в закрытых помещениях необходима полная безопасность в пожарном отношении (требуется достаточная изоляция и правильный расчет П. на нагревание); необходимо также обезопасить П. от механич. повреждений. С этой целью П. располагают на такой высоте, чтобы к ним не было доступа без лестницы, или же защищают их трубками из изолированной бумаги с металлич. оболочкой (трубки Бергмана), железными и стальными трубками. Соединение концов П. и ответвлений внутри здания требует во избежание пожарной опасности большой тщательности и выполняется сращиванием П. друг с другом посредством спайки. Наиболее проста и доступна для обследования и ремонта прокладка П. на роликах. Сквозь стены, полы и потолки П. прокладывают в резиновых трубках и втулках из фарфора. Воздушные провода вводят в здания через специальные вводы. Вся проводка должна быть защищена плавкими предохранителями. Выбор сечения П. делается на основании расчета на падение напряжения или потерю мощности, на нагревание, на экономичность и на механическую прочность (для воздушных П.).

**ПРОВОДИМОСТЬ**, см. *Электропроводность*.

**ПРОВОДИМОСТЬ**, способность передавать возникший в данной точке возбудимой ткани процесс возбуждения другим ее точкам, к-рые в свою очередь передают его соседним участкам. В образованиях, не имеющих полярного строения, процесс возбуждения распространяется от очага возбуждения во всех направлениях; структуры же, имеющие полярное строение (мышечные и нервные волокна), обладают двусторонней П. Как в мышечном, так и в нервном волокне процесс возбуждения из возбужденного участка передается в пределах данного образования в двух противоположных направлениях. Двустороннюю П. мышечных волокон можно наблюдать на тех мышцах, где нерв входит по середине их длины: при передаче возбуждения с нерва на мышцу в ней возникают две волны сокращения, распространяющиеся одновременно в двух противоположных направлениях. Двусторонняя П. нервных волокон очень убедительно доказывается следующим опытом: если передние корешки спинномозговых нервов, принимающие участие в образовании седалищного нерва, соединить с электродами, идущими к капиллярному электродметру, и раздражать периферический конец п. ischiadici, то электродметр обнаруживает ток действия. П. нерва может быть выключена обратимо воздействием таких факторов, как наркоз, постоянный ток, низкая температура (холодовой наркоз), а также действием ионов и других факторов, вызывающих понижение возбудимости в месте их приложения и препятствующих проведению возбуждения через данный участок.

**ПРОВОДИМОСТЬ ДИЭЛЕКТРИКОВ**, свойство диэлектриков, обнаруживающееся в том, что через диэлектрик, находящийся под электрич. напряжением, проходит ток. П. д. обычно измеряют между двумя плоскими электродами в однородном электрич. поле. Численно в качестве характеристики материала определяют удельную проводимость как отношение

плотности тока (см.) к напряженности (см.) электрического поля. Удельная проводимость зависит от рода материала и примесей к нему, а в данном материале зависит от температуры, напряженности электрич. поля и других факторов. Удельная проводимость — величина, обратная удельному сопротивлению, и обычно выражается в единицах:  $\frac{1}{\text{ом см}} = \text{ом}^{-1}\text{см}^{-1}$ . Для

диэлектриков, применяемых в технике, удельная проводимость при комнатной температуре меньше чем  $10^{-12} \text{ ом}^{-1}\text{см}^{-1}$ . По сравнению с электропроводностью металлов эта величина ничтожна. Так, например, для меди удельная электропроводность равна  $64 \cdot 10^4 \text{ ом}^{-1}\text{см}^{-1}$ .

Наличие проводимости указывает на то, что во всех диэлектриках носители электрических зарядов — ионы и электроны — под действием электрических сил перемещаются по направлению к электродам. — Различают проводимость ионную, когда ток через диэлектрик осуществляется движением ионов и сопровождается выделением продуктов электролиза; и проводимость электронную, когда ток осуществляется движением электронов и не сопровождается переносом веществ к электродам. Носители зарядов, движение к-рых определяет электрич. ток, образуются в диэлектрике под действием внешних ионизирующих агентов и вследствие распада на ионы молекул диэлектрика или примесей к нему. В газах ионы и электроны создаются под действием космич. лучей и радиоактивного излучения земли. У поверхности земли в обычных атмосферных условиях возникает ежесекундно в каждом кубическом сантиметре воздуха около 10 ионов. Большая часть носителей зарядов, определяющих проводимость в обычных жидких и твердых диэлектриках, образуется вследствие распада на ионы молекул различных примесей в диэлектриках. По мере очистки от примесей проводимость таких диэлектриков уменьшается и приближается к некоторой постоянной, очень малой величине, характерной для данного диэлектрика.

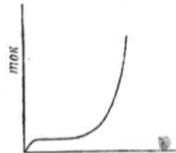
Прохождение тока через диэлектрик часто сопровождается накоплением внутри диэлектрика электрич. зарядов — образованием объемного заряда. Так как у электродов накапливаются заряды противоположных знаков, то действующая внутри диэлектрика напряженность поля уменьшается и вследствие этого с течением времени по мере накопления объемного заряда уменьшается ток, идущий через диэлектрик. Накопление объемного заряда внутри диэлектрика принято называть поляризацией диэлектрика. Ток, проходящий через диэлектрик до образования объемного заряда непосредственно после включения, называют начальным током. Ток, устанавливающийся после образования объемного заряда и далее не изменяющийся со временем, называют остаточным током. Остаточный ток проходит через диэлектрик под действием разности напряжения приложенного и напряжения поляризации. Если выключить напряжение и замкнуть диэлектрик накоротко, то объемный заряд в диэлектрике постепенно рассасывается, что связано с прохождением электрич. тока в направлении, обратном току, создававшему объемный заряд.

С увеличением температуры проводимость диэлектриков возрастает. Это происходит потому, что с повышением температуры увели-

чивается число молекул, распадающихся на ионы. Зависимость проводимости диэлектриков от температуры можно выразить формулой:

$$\gamma = C e^{-\frac{A}{T}},$$

где  $\gamma$  — проводимость,  $C$  и  $A$  — константы,  $e$  — основание натуральных логарифмов,  $T$  — абсолютная температура.

Общая закономерность изменения силы тока, текущего через диэлектрик, при увеличении напряжения изображена графически на рисунке. При малых напряжениях, да-  


লেখক থেকে প্রাপ্ত, তাই প্রায়-  
 пропорционален напряжению. Таким образом, при малых напряжениях закон Ома справедлив. При повышении напряжения величина тока в нек-ром интервале напряжения не зависит от последнего, наступает ток насыщения. Ток насыщения наблюдается в газах и в жидких диэлектриках при напряженности в несколько сот вольт на 1 см. При дальнейшем повышении напряжения в сильных электрич. полях увеличение тока происходит более интенсивно, чем увеличение напряжения. При этих напряжениях закон Ома перестает быть справедливым. Отклонение от закона Ома в сильных электрических полях наблюдается во всех диэлектриках. Это указывает на то, что с увеличением напряженности электрич. поля не только возрастает скорость носителей электрич. зарядов, определяющих проводимость, но что при больших напряженностях само электрич. поле служит причиной появления новых носителей тока через диэлектрик.

**ПРОВОДИМОСТЬ УДЕЛЬНАЯ**, см. Электропроводность.

**ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ МОЗГА**, см. Мозг.

**ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ**, ткани растений, служащие для передвижения веществ на значительные расстояния по телу растений. У высших растений различают в основном две категории П. т. Одна из них — *древесина* (см.), или ксилема (точнее, проводящая часть ее, гадром) — обслуживает, так наз. восходящий ток, т. е. служит для транспорта воды с минеральными веществами, всосанной корнями из почвы. Другая — *луб* (см.), или флоэма (точнее — проводящая часть ее, лептом) — обслуживает нисходящий ток, т. е. передает воду с органич. веществами, продуктами фотосинтеза, из зеленых листьев в места потребления и в хранения запасов. Строгого разделения функций между древесиной и лубом нет: весной, до распускания почек, по древесине (вторичной древесине) транспортируются органические вещества (гл. обр. сахара), отложенные в запас в предыдущем году (гл. обр. в древесинной паренхиме).

П. т. состоят из *ситовидных трубок* (см.) в лубе, а в древесине — из клеток — трахеид и из трубочек — трахей, или *сосудов* (см.) древесины, образующихся путем б. или м. полного слияния клеток. Общими характерными чертами строения анатомических элементов П. т., стоящими в связи с их функцией, являются: значительные по отношению к поперечным продольные размеры, иначе говоря, — вытянутость вдоль органа; тонкие поперечные перегородки, снабженные порами (у трахеид в древесине) или многочисленными мелкими (в «ситечках» сито-

видных трубок) или одним или несколькими крупными (в члениках трахей) сквозными отверстиями. П. т. органов или растения, взятые в целом, образуют лишенные межклетников (или имеющие лишь очень узкие межклетники) тяжи, составляющие связную систему. Проведению веществ в радиальном направлении органа служат сердцевинные лучи, преимущественно вторичные. Быть может, некоторое значение в передвижении веществ на значительные расстояния имеют и млечники растений (см.).

У более высокоорганизованных представителей слоевищных растений встречаются анатомические элементы, сходные по строению и, вероятно, по функции с П. т. высших. Таковы трубочки (и тяжи из трубчатых рядов клеток) некоторых бурых и красных водорослей: поперечные перегородки между соседними клетками («члениками») трубочек имеют здесь мелкие сквозные отверстия, а в полостях клеток содержится, кроме протопласта, слизистое вещество. Эти трубочки служат, вероятно, для передвижения органич. веществ. Из высших грибов у домового гриба (*Merulius lacrymans*) в длинных-тяжах, образуемых им, имеются широкопросветные трубочки — гифы, состоящие из продольных рядов клеток («члеников»), поперечные перегородки между которыми растворяются; эти гифы функционируют, надо полагать, аналогично сосудам высших растений, т. е. проводят воду. **В. Раздорский.**

**ПРОВОКАЦИЯ**, форма полицейской деятельности в буржуазных странах, выражающаяся в тайном проникновении агентов полиции в революционные организации с целью шпионажа или организации выступлений неподготовленных масс, дабы обезглавить или разгромить революционные организации и революционное движение. П. — средство, часто применяемое бурж. правительствами и организациями капиталистов для подавления рабочего класса.

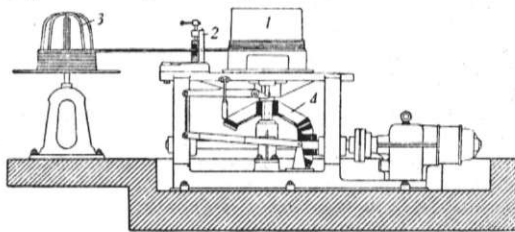
В быв. царской России правительство также широко пользовалось П. как средством борьбы с революционным рабочим движением. Царская охранка засылала своих агентов-провокаторов (Малиновский, Азев и др.) в рабочие и партийные организации с целью шпионажа и выдачи ей революционеров. При помощи провокаторов царское правительство пыталось также создать фальшивые рабочие организации под опекой жандармов и полиции с тем, чтобы отвлечь рабочих от революционного движения (зубатовские организации в 1901—1903, «Собрание русских фабрично-заводских рабочих Петербурга», созданное в 1904 полицией при помощи провокатора попа Гапона, и др.). Но попытка царской охранки подчинить себе рабочее движение не удалась. Эти полицейские организации были сметены растущим революционным движением рабочего класса.

После Февральской буржуазно-демократич. революции 1917 в России контрреволюционная буржуазия и ее меньшевистско-эсеровская агентура широко использовали П. с целью борьбы против революции и создания неприкрытой контрреволюционной диктатуры буржуазии. Разоблачая коварные провокационные приемы буржуазии и ее агентов, Сталин подчеркивал в августе 1917, что «открывшаяся в России полоса провокации является оружием диктатуры империалистской буржуазии, полная ликвидация которой является первой задачей пролетариата и революцион-

ных солдат» (Ленин, Сталин, Избранные произведения 1917 года, 1938, стр. 296).

Участники «право-троцкистского антисоветского блока» — злейшие враги советского народа, зачастую служа в прошлом в царской охранке, выдавали ей пролетарских революционеров, а затем, пробравшись при Советской власти на руководящие должности, по заданиям иностранных разведок, агентами к-рых они были, совершали ряд контрреволюционных, вредительских актов в различных областях советской, хозяйственной и социально-культурной жизни СССР с целью подорвать мощь СССР и провокационно вызвать недовольство трудящихся масс. Они также провоцировали ускорение военного нападения капиталистич. государств на СССР. Советское уголовное право считает такого рода П. *контрреволюционным преступлением* (см.), караемым согласно ст. 58<sup>13</sup> Уг. код. РСФСР и соответств. статьям уголовных кодексов других союзных республик вплоть до высшей меры наказания.

**ПРОВОЛОКА**, длинный, гибкий металлич. прут (или нить), получаемый прокаткой или *волочением* (см.). П. диаметром от 5 до 10 мм получают горячей прокаткой. П. меньших



Стан для волочения проволоки: 1—барабан, 2—держатель фильера (волочительное очко), 3—устройство для бунта проволоки, 4—привод.

диаметров (до 0,03 мм) получается из горячекатанной проволоки волочением, т. е. протягиванием ее в холодном состоянии через конические отверстия—волочительное очко (рис.). Тонкая стальная П. и проволока из цветных металлов протягиваются чаще всего на многократных волочительных машинах. После протяжки прочность и вязкость П. повышается. Форма поперечного сечения П. бывает круглая, овальная, квадратная, шестигранная и пр. По виду поверхности П. разделяется на светлую, полированную, светлоотожженную, чернотожженную, оцинкованную, луженую, бронзирванную и пр. В ряде случаев стальная П. подвергается термической обработке, т. е. отжигу или закалке с последующим отпуском. По назначению стальная П. разделяется на гвоздевую, болтозаклепочную, увязочную, телеграфную и др.

Для предохранения П. от *коррозии* (см.) поверхность ее покрывается олифой, лаком или цинком. Номенклатура изделий, изготовляемых из стальной П., весьма разнообразна (гвозди, заклепки, мелкие болты и цепи, канаты, иглы, крючки, петли, пружины, шетки и др.). Из стальной П. изготовляются также тканая и плетеная сетки. Обыкновенная тканая сетка представляет гладкую ткань с квадратными ячейками. Такая сетка применяется для просеивания различных сыпучих тел, для фильтрования, а иногда для ограждения. Плетеная сетка представляет полотно, состоящее из ряда переплетенных между собой спиралей.



**ПРОВОЛОЧНЫЕ СЕТИ**, см. *Искусственные препятствия*.

**ПРОВОЛОЧНЫЕ ЧЕРВИ**, личинки шелкоунов (см.).

**ПРОВОСТ** (Provost), Ян (около 1465—1529), нидерландский живописец. Родился в Монсе в Геннегау. В 1493—мастер в Антверпене, с 1494 до смерти работал в Брюгге. В 1520 встретился в Антверпене с *Дюрером* (см.). В 1509, 1513, 1520 выполнял заказы на декоративные работы по случаю различных городских торжеств (въезд Карла V в Брюгге и др.). Писал религиозные композиции для церквей. Достоверные работы П.—«Мадонна с пророками и сивиллами» (Гос. Эрмитаж, Ленинград) и «Страшный суд» (музей в Брюгге)—характеризуют П. как итальянизирующего мастера, стремящегося к симметричному построению композиций. Религиозным сценам П. присуща мягкость линейного ритма и спокойное лирическое настроение. В них сохраняются также многие позднеготические пережитки (удлиненные пропорции фигур, развешивающиеся одежды и т. д.).

Лит.: Friedländer M. I., Provost, in: Allgemeines Lexicon der bildenden Künstler, begründet von U. Thieme und F. Becker, Bd XXVII, Lpz., 1933.

**ПРОГИБИЦИОНИСТЫ**, сторонники запрещения (prohibition) производства и продажи спиртных напитков в США, т. е. так называемого сухого закона. Широкий размах пропаганда трезвости, возглавлявшаяся, гл. обр., представителями протестантских церквей и сект, приобрела в США лишь после гражданской войны 1861—64. В 1869 в США была организована особая прогибационистская партия (Prohibition party), систематически выставлявшая с 1872 своих кандидатов в президенты, но ни разу не собравшая более 2% голосов. Гораздо более влиятельными прогибационистскими организациями оказались Женский христианский союз трезвости (Women's Christian temperance union), организованный в 1874, и особенно Антикабацкая лига (Anti-saloon league), организованная в 1893. Главными противниками прогибационистов были, с одной стороны, предприниматели, занятые производством крепких напитков и торговлей ими, а с другой—профсоюзы, опасавшиеся безработицы в соответствующих отраслях в случае введения «сухого» режима. Напряженное положение с продовольствием во время первой мировой империалистической войны дало возможность П. добиться путем ряда законодательных актов (начиная с 1917) полного запрещения производства и продажи крепких напитков в США. Это запрещение было внесено в федеральную конституцию США в качестве так наз. 18-й поправки, принятый конгрессом в декабре 1917 и вступивший в силу 16/1 1920. Несмотря на чрезвычайно строгие репрессии (750.000 арестов, 75 млн. долл. штрафов, 205 млн.—стоимость конфискованного имущества), производство и контрабандный импорт и продажа спиртных напитков приобрели в годы «запрещения» невиданные масштабы, став подлинным национальным бедствием. Среди бедноты наблюдались многочисленные случаи отравления ядовитыми алкогольными суррогатами. Возникли своего рода контрабандистские синдикаты; гангстеры и так называемые ракетеры составляли себе крупные состояния и содержали целые армии контрабандистов—«бутлегеров». Их вооруженные

отряды оказывались нередко сильнее полиции, значительная часть которой была у них на откупе. Политическая коррупция, применявшаяся предпринимателями-контрабандистами, достигла угрожающих размеров и намного превосходила то, что практиковалось до «запрещения» фабрикантами и торговцами спиртных изделий. Все это обусловило в 1932 поражение П. на президентских выборах, закончившихся победой Ф. Д. Рузвельта, который стоял за отмену пресловутой 18-й поправки, что и было осуществлено в 1933 (см. *Соединенные Штаты Америки*, Исторический очерк).

**ПРОГИМНАЗИЯ**, неполное среднее учебное заведение для мальчиков (мужская П.) или для девочек (женская П.) в Германии и царской России. В Германии П. имели 6 классов (при 9-летней средней школе) и делились на классические (с двумя древними языками) и реальные (с латинским языком). В России П. возникли в 1864 и большей частью имели 4 класса (изредка 6) при 8-классном курсе гимназии. Окончившие П. принимались в следующий класс гимназии без испытаний. П. были б. ч. в мелких городах. В 1914 перед первой мировой империалистической войной мужских П. было ок. 50, женских несколько больше (на 1/1 1915—88).

**ПРОГНАТИЗМ** (от греч. pro—вперед и gnatos—челюсть), выступание челюстей, образующее острый лицевой угол. В процессе эволюции черепа степень П. уменьшается: у обезьян он выражен гораздо резче, чем у человека, а у *неандертальского человека* (см.) больше, чем у современных людей.

**ПРОГНОЗ** (греч. prognosco — предузнаю), предположение о развитии и исходе происходящего процесса, напр., метеорологических изменений (погоды), течения и исхода заболеваний (врачебный П.). Правильный врачебный П. обуславливается прежде всего правильным диагнозом, поставленным на основе учета всех объективных данных состояния больного и течения общего заболевания.

**ПРОГРАММА ВКП(б)**, научное изложение целей и задач рабочего класса и его партии в борьбе за коммунизм. Программа определяет как конечную цель революционного движения пролетариата, так и те требования, за к-рые борется коммунистич. партия на пути к осуществлению этой конечной цели. Программа определяет также и средства, к-рыми эта цель может быть достигнута. Из всех программ политич. партий только программа ВКП(б) и Коминтерна построена на научной основе теории марксизма-ленинизма, на гранитной основе научного коммунизма. «Наша программа,—писал Ленин,—вся построена на научном и, притом, именно материалистическом мировоззрении» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 421). Особенность программы марксистской партии заключается в том, что она «научно формулирует коренные проблемы коммунистического движения, намечает основные пути разрешения этих проблем и создает, таким образом, ... ту ясность целей и средств, без которой невозможно уверенное движение вперед» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 337).

Первым программным документом подлинно пролетарской партии является «Манифест Коммунистической партии», составленный великими основоположниками научного коммунизма—Марксом и Энгельсом—в 1847 по

поручению Союза коммунистов. Маркс и Энгельс в «Коммунистическом манифесте» научно обосновали историческую неизбежность гибели капитализма и победы пролетариата, показали всемирно-историческую роль рабочего класса как могильщика буржуазии, как носителя диктатуры пролетариата, как организатора коммунистического общества. Они показали, что победа коммунизма возможна только путем насильственного, революционного свержения буржуазии и установления диктатуры пролетариата для подавления сопротивления свергнутых классов, для экспроприации экспроприаторов, для строительства нового, социалистического общественного строя. Великие идеи «Манифеста» овладевают умами передовых представителей рабочего класса всего мира. Программы подлинно пролетарских партий строятся на принципах «Манифеста Коммунистической партии». — В сентябре 1864 в Лондоне под руководством Маркса возникло «Международное товарищество рабочих» — 1-й Интернационал. «Международное товарищество рабочих» должно было «объединить», — писал Энгельс, — в одно большое войско все боеспособные силы рабочего класса Европы и Америки... Оно должно было иметь такую программу, которая не закрывала бы дверей английским тред-юнионам, французским прудонистам и немецким лассальянцам» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 50—51), но в то же время не пожертвовала бы основными принципами коммунизма. Такой программой и явился «Учредительный манифест», написанный Марксом.

После «Манифеста Коммунистической партии» и «Учредительного манифеста» важнейшим программным документом коммунизма является знаменитая «Критика Готской программы» Маркса (1875). Развивая принципы, изложенные в «Коммунистическом манифесте», Маркс формулирует основные политические требования пролетарской партии. Он дает гениальное определение типа будущего государства, к-рое возникает в результате победоносной пролетарской революции: «Между капиталистическим и коммунистическим обществом лежит период революционного превращения первого во второе. Ему соответствует и политический переходный период, и государство этого периода не может быть ничем иным, кроме как революционно-диктатурой пролетариата» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 283). Критикуя лассальянство, Маркс анализирует экономич. основы отмирания государства, подробно излагает научные принципы двух фаз коммунистического общества и разницу между ними. На долю русского рабочего класса, руководимого партией Ленина — Сталина, выпала всемирно-историческая задача, задача практического претворения в жизнь гениальных предначертаний Маркса и Энгельса в этих программных документах коммунизма.

Программа большевистской партии как подлинно марксистская программа выработалась в результате громадной, острой полугодовой борьбы революционных марксистов против антимарксистских взглядов и течений, против народничества, бакунизма, «легального марксизма», экономизма, меньшевизма и других видов оппортунизма. Первые серьезные попытки выработки программы марксистской

соц.-демократич. партии в России были сделаны основанной Плехановым группой «Освобождение труда». Ею были составлены и выпущены два проекта программы — в 1884 и в 1887. Несмотря на то, что в этих проектах были еще остатки народнических взглядов и в первом проекте допускалась тактика индивидуального террора, они сыграли огромную положительную роль в деле пропаганды марксизма в России.

Ленин в 1894 в своей знаменитой книге «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?» до конца разоблачил истинное лицо народников как фальшивых «друзей народа» и дал глубоко марксистский анализ исторической обстановки конца 19 в., определил роль и задачи русского пролетариата как единственной руководящей силы (гегемона) в предстоящей демократической революции, определил место и роль крестьянства как союзника рабочего класса, дал идею перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую и тем самым заложил краеугольные камни последовательно-марксистской программы пролетарской партии в России. «Мы думаем, — писал Ленин, — что для русских социалистов особенно необходима самостоятельная разработка теории Маркса, ибо эта теория дает лишь общие руководящие положения, которые применяются в частности к Англии иначе, чем к Франции, к Франции иначе, чем к Германии, к Германии иначе, чем к России» (Ленин, Соч., т. II, стр. 492). Ленин во всех своих произведениях давал блестящие образцы такой творческой самостоятельной разработки теории марксизма, двигал ее вперед, создавал программу большевистской партии, закладывал фундамент партии нового типа, т. е. «партии боевой, партии революционной, достаточно смелой для того, чтобы повести пролетариат на борьбу за власть, достаточно опытной для того, чтобы разобраться в сложных условиях революционной обстановки, и достаточно гибкой для того, чтобы обойти все и всякие подводные камни на пути к цели» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 65). Ибо для партии нового типа требовалась новая, соответствующая новым условиям классовой борьбы пролетариата, программа.

Социал-демократические проекты программы группы «Освобождение труда» не могли удовлетворить Ленина, и они впервые были подвергнуты серьезной марксистской критике лишь Лениным. Он уже в середине 90-х гг. начал усиленно работать над разработкой программы пролетарской партии. В тюрьме Ленин написал «Проект и объяснение программы социал-демократической партии» (1895—97), а затем «Проект программы нашей партии» (1899), к-рый увидел свет лишь в 1924.

Во главу угла проекта программы Ленин ставит характеристику основных черт развития современного экономич. строя России, разделение общества при развитии капитализма в стране на буржуазию и пролетариат, современное состояние классовой борьбы пролетариата, ее международный характер. Во всех главных программных вопросах Ленин выделяет и подчеркивает отличие России от Запада и дает четкую обрисовку задач русской социал-демократии и ее программы.

Теоретические работы Ленина легли в основу дальнейшей разработки программы пар-

тии. Ленинская «Искра» и особенно знаменитая работа Ленина «Что делать?» нанесли сокрушительный удар «экономизму» с его преклонением перед стихийностью в рабочем движении, с его кустарничеством и значительно усилили тягу рабочих и революционной интеллигенции к объединению, к организации, к созданию единой, централизованной партии с единой программой. Книга Ленина заложила идеологические основы пролетарской партии и до принятия на II Съезде РСДРП партийной программы служила программой. Инициатива создания программы партии в редакции «Искры» принадлежала Ленину. Однако, в виду перегруженности Ленина работой по редактированию и руководству «Искрой», составление проекта по его просьбе взял на себя Плеханов, и в начале января 1902 проект был готов.

Этот проект программы Плеханова не удовлетворил Ленина. Плеханов представил второй проект. Ленин подверг его также резкой критике. В нем отсутствовало главное в марксизме—указание на диктатуру пролетариата. По этому поводу Ленин писал: «Кстати. В проекте опущено указание на диктатуру пролетариата... Признание необходимости диктатуры пролетариата самым тесным и неразрывным образом связано с положением Коммунистического Манифеста, что пролетариат один только есть действительно революционный класс» (Ленин, Сочинения, т. V, стр. 29).

Ленин написал свой проект. В результате на обсуждении оказались два проекта программы: плехановский проект и ленинский контрпроект. Для окончательной выработки программы была создана комиссия в составе Засулич, Мартова и Дейча. За основу комиссия приняла плехановский проект программы, приняв важнейшие принципиальные поправки Ленина, в частности, пункт о диктатуре пролетариата. Окончательное рассмотрение и утверждение проекта комиссии состоялось на совещании в Цюрихе 14/IV 1902. Проект программы был впервые опубликован 1/VII 1902, а затем с некоторыми изменениями принят на II Съезде РСДРП как программа партии. В результате борьбы Ленина против всяких оппортунистических шатаний, против неясных, нечетких формулировок, в результате внесения в программу требования диктатуры пролетариата создавалась программа, коренным образом отличная от всех программ партий 2-го Интернационала. Ибо ни в одной из программ социал-демократических партий, кроме РСДРП, не было пункта о диктатуре пролетариата. И поэтому совершенно не случайно, что основной удар оппортунистов на II Съезде партии при обсуждении программы был направлен против требования диктатуры пролетариата. В программе партии, принятой на II Съезде, этот пункт записан так: «Необходимое условие этой социальной революции составляет диктатура пролетариата, т. е. завоевание пролетариатом такой политической власти, которая позволит ему подавить всякое сопротивление эксплуататоров» (ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 20).

После споров о диктатуре пролетариата наибольшее место в работах Съезда заняла аграрная часть программы, целиком написанная

Лениным. Россия находилась накануне буржуазно-демократической революции, и вопрос мобилизации революционной активности крестьянских масс, вопрос о союзниках пролетариата в предстоящей революции, вопрос обеспечения пролетарским руководством крестьянского движения, вопрос о гегемонии пролетариата в предстоящей революции был определяющим судьбы революции вопросом. Партии 2-го Интернационала, русские и международные оппортунисты игнорировали крестьянский вопрос, отрицательно относились к нему. «Эти партии не верят в пролетарскую диктатуру, боятся революции и не думают вести пролетариат к власти; а кто боится революции, кто не хочет вести пролетариев к власти,—говорит Сталин,—тот не может интересоваться вопросом о союзниках пролетариата в революции» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 36). Ленин первый из марксистов дал развернутую аграрную программу социал-демократической партии. Ленин «стоял за национализацию земли, но на первом этапе борьбы он считал необходимым выдвинуть требование возвращения крестьянам „отрезков“, то-есть тех земель, которые помещики при „освобождении“ крестьян отрезали от крестьянских земель» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 38]. Против идеи национализации при обсуждении проекта в редакции «Искры» выступили будущие меньшевики Плеханов, Аксельрод, Мартов, Засулич, к-рые еще накануне II Съезда противопоставили лозунгу национализации буржуазный лозунг муниципализации. Аграрная программа, написанная Лениным, была Съездом принята подавляющим большинством.

Важнейшим пунктом программы, являющимся составной частью общего вопроса о пролетарской революции, был вопрос национальный. Ставя своей ближайшей политической задачей низвержение царского самодержавия и замену его демократической республикой, партия в своей программе провозгласила «право на самоопределение за всеми нациями, входящими в состав государства» (см. Ленин, Соч., т. V, стр. 386). «Возражение против этого требования в программе—было равносильно предложению—отказаться от пролетарского интернационализма, стать пособником национального гнета» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 40]. Однако вокруг этого вопроса разгорелась ожесточенная борьба в программной комиссии. Бундовцы и польские социал-демократы выступали против этого программного требования. Бундовцы противопоставили ему буржуазно-националистическое требование культурно-национальной автономии. Ленин нанес этим националистическим уклонам сокрушительный удар и обеспечил единодушное принятие Съездом этого пункта программы партии. Таким образом, по всем важнейшим пунктам была принята Съездом ленинская программа партии.

В «Кратком курсе Истории ВКП(б)» говорится: «Съезд принял предложенную „Искрой“ программу.—Эта программа состояла из двух частей—программы-максимум и программы-минимум. В программе-максимум говорилось о главной задаче партии рабочего класса—о социалистической революции, свержении власти капиталистов, установлении диктатуры пролетариата. В программе-минимум говорилось о ближайших задачах пар-



тии, проводимых еще до свержения капиталистического строя, до установления диктатуры пролетариата: о свержении царского самодержавия, установлении демократической республики, введении для рабочих 8-часового рабочего дня, уничтожении в деревне всех остатков крепостничества, возвращении крестьянам отнятых у них помещиками земель („отрезков“).—В дальнейшем большевики заменили требование о возвращении „отрезков“ требованием о конфискации всей помещичьей земли.—Программа, принятая на II Съезде, была революционной программой партии рабочего класса.—Она просуществовала до VIII Съезда партии, когда наша партия после победы пролетарской революции приняла новую программу (там же).

Между II и VIII Съездами партии прошло больше 15 лет. За это время целый ряд положений в программе устарел. Произойшла революция 1905—07. Противоречия империализма дошли до крайнего обострения, особенно ярко выразившегося в четырехлетней первой мировой империалистической войне 1914—18, получив на одной шестой части земли свое разрешение в Великой Октябрьской социалистической революции 1917 в России. Эти новые сдвиги требовали пересмотра старой программы. Ленин и Сталин, в беспощадной борьбе с русским и международным меньшевизмом, его наиболее реакционной разновидностью—троцкизмом, с ликвидаторством, с социал-шовинизмом и оппортунизмом, все эти годы защищали основы партийной программы, неустанно разрабатывали и развивали дальше программные вопросы партии в соответствии с новой обстановкой революционного движения. Эта работа вождей партии нашла свое яркое отражение в программе, принятой VIII Съездом партии (1919).

К этому времени назрела также необходимость пересмотра названия партии. На VII Съезде партии Ленин говорил, что «важнейшим доводом за перемену названия партии является то, что до сих пор старые официальные социалистические партии во всех передовых странах Европы не отделались от того угара социал-шовинизма и социал-патриотизма, который привел к полному краху европейского социализма... наша партия обязана выступить с возможно более решительным, резким, ясным, недвусмысленным заявлением о том, что она свою связь с этим старым официальным социализмом рвет, и для этого перемена названия партии будет средством, наиболее способным достичь цели» (Ленин, Сочинения, т. XXII, стр. 348). Ленин требовал от большевиков отказаться от запячканного и опозоренного оппортунистами названия социал-демократов и вернуться к старому марксистскому названию—коммунистов.

На другой же день после своего возвращения из эмиграции, 4/IV 1917, Ленин в своих исторических Апрельских тезисах поставил перед партией неотложные задачи: «а) немедленный съезд партии; б) перемена программы партии, главное: 1) об империализме и империалистской войне. 2) об отношении к государству и нашей требовании „государства-коммуны“. 3) исправление отсталой программы-минимум; в) перемена названия партии» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 89). «Мы должны называться Коммунистической партией, как называли себя Маркс и Энгельс.—Мы долж-

ны повторить, что мы марксисты и за основу берем „Коммунистический Манифест“... Название „социал-демократия“ научно неверно, как показал Маркс, неоднократно, между прочим, в „Критике Готской программы“ 1875 года и популярнее повторил Энгельс в 1894 году. От капитализма человечество может перейти непосредственно только к социализму, т. е. общему владению средствами производства и распределению продуктов по мере работы каждого. Наша партия смотрит дальше: социализм неизбежно должен постепенно перерасти в коммунизм, на знамени которого стоит: „каждый по способностям, каждому по потребностям“» (Ленин, там же, стр. 132).

К концу апреля 1917 уже был подготовлен Лениным «Проект переработки теоретической, политической и некоторых других частей программы» для обсуждения на Всероссийской апрельской партийной конференции. Конференция приняла по докладу Ленина резолюцию о необходимости пересмотра программы и указала направление этой переработки. Эту задачу выполнил Ленин. В июне 1917 он опубликовал по поручению ЦК брошюру «Материалы по пересмотру партийной программы».—В брошюре Ленин подвергает критике неверные положения, которые хотела навязать партии секция Апрельской конференции, работавшая по пересмотру программы партии. Большинство в секции предлагало переработать всю теоретическую часть программы, выкинуть все то, что относится к доимпериалистической стадии капитализма (анализ обмена, товарного производства, кризисов и т. д.), и дать только анализ «чистого империализма», империализма «как целого». Ленин, выступая против Бухарина, показал, что «чистого империализма» в природе не существует, что рядом с монополией существует конкуренция, рядом с трестами—натуральное и полунатуральное хозяйство и что программа марксистской партии должна исходить из наличного состояния капитализма, а не принимать желаемое за действительность.—Ленин указывает, что предварительным условием победы над империализмом может явиться только решительный разрыв с партиями 2-го Интернационала и создание 3-го Коммунистического Интернационала. Ленин вносит изменения в программу партии по всем важнейшим политическим вопросам: об отношении к буржуазному Временному правительству, по национальному, крестьянскому вопросам и др.

Дальнейшие события между июнем и октябрём 1917 подтвердили правильность выдвинутых Лениным новых положений и с еще большей резкостью подчеркнули необходимость переработки программы в духе указаний Ленина. Июльское наступление контрреволюции заставило Ленина уйти в подполье. VI Съезд партии (8—16/VIII 1917), в силу совершенно неблагоприятных условий работ Съезда, не смог детально обсудить программу и потому ограничился созданием специальной программной секции и принятием постановления по докладу секции, поручающего ЦК партии и всем партийным органам «организовать возможно широкую дискуссию по вопросу о пересмотре программы и принять меры к обслуживанию членов партии литературой по данному вопросу» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 263]. Для выработки проекта программы ЦК партии на-

мечает специальную комиссию во главе с Лениным. Ленин, скрываясь от ищеек Временного правительства, детально разработал важнейшие теоретические вопросы программы в своей замечательной книге «Государство и революция».

В декабре 1917 Ленин вновь принялся за проект программы партии. 8/III 1918 Ленин выступил на VII Съезде с докладом о пересмотре программы и названия партии. Ленин указывал на необходимость дополнить теоретическую часть программы «характеристикой империализма, как высшей ступени развития капитализма, а затем—характеристикой эры социалистической революции, исходя из того, что эта эра социалистической революции началась» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 348). Ленин особое внимание в докладе уделил опыту Советской власти как государству нового типа и предлагал обязательно и с максимальной полнотой отразить это в программе. «Мы должны теперь вместо старой программы писать новую программу Советской власти... мы будем идти к тому, что опытом завоевано,—к Советской власти, к советскому типу государства, государства типа Парижской коммуны. Это нужно выразить в программе. Вместо программы-минимум мы введем программу Советской власти. Характеристика нового типа государства должна занять видное место в нашей программе» (там же, стр. 355). Ленин считал необходимым отразить в программе, что «задачи социализма мы перевели из общей абстрактной формулы „экспроприации экспроприаторов“ в такие конкретные формулы, как национализация банков и земель» (там же, стр. 356). В области практик. преобразований, к-рые должны быть отражены в программе партии, Ленин выдвинул на основе начатой экспроприации земли, фабрик и заводов «задачу организации потребления, универсализации банков, превращения их в сеть государственных учреждений, всю страну охватывающих и дающих нам общественное счетоводство, учет и контроль... Нисколько не преувеличивая, совершенно объективно, не отходя от фактов, мы должны сказать в программе о том, что есть, и о том, что мы делаем. Эту правду мы покажем европейскому пролетариату и скажем: это надо делать,—чтобы они говорили: то-то и то-то русские делают плохо, а мы делаем лучше. И когда это стремление увлечет массы, тогда социалистическая революция будет непобедима» (там же, стр. 355—356). Ленин предложил также переработать аграрную часть программы с тем, чтобы отразить в ней уже намечавшиеся процессы перехода крестьянства к социализму. Ленин выступил на Съезде против попыток Бухарина превратить программу в абстрактную декларацию о коммунизме.

Бухарину эта абстрактная декларация о коммунизме вообще нужна была, чтобы протащить контрреволюционное положение об отрицании государства уже в самом начале социалистич. революции. Ленин, разоблачая это предательское положение, говорил: «Заранее провозглашать отрицание государства будет нарушением исторической перспективы» (там же, стр. 365). VII Съезд принял предложенную Лениным резолюцию и для составления программы создал специальную комиссию в составе Ленина, Сталина и др. Резолюция Съезда гласила: «Съезд постановляет именовать впредь нашу

партию (Российскую Социал-Демократическую Рабочую Партию большевиков) Российской Коммунистической Партией с добавлением в скобках „большевики“.—Съезд постановляет изменить программу нашей партии, переработав теоретическую часть или дополнив ее характеристикой империализма и начавшейся эры международной социалистической революции» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 издание, 1940, стр. 279]. Программа партии в окончательной редакции была принята на VIII Съезде партии в 1919. Одним из важнейших вопросов программы был вопрос об отношении партии к среднему крестьянству. Ленин показывал, что средний крестьянин колеблется между рабочим классом и буржуазией и что судьба диктатуры пролетариата зависит от того, кто привлечет среднее крестьянство на свою сторону. Поэтому чрезвычайно важно подчеркнуть в программе наше принципиальное отношение к среднему крестьянству. Ленин выделил в своем докладе также вопросы: национальный, о кооперации, о буржуазных специалистах, о борьбе с бюрократизмом, о вовлечении широких масс в советскую работу, о руководящей роли пролетариата и лишении избирательного права нетрудящихся и эксплуататорских элементов. «При обсуждении программы Ленин решительно выступил против антибольшевистских взглядов Бухарина, который предложил исключить из программы пункты о капитализме, о мелком товарном производстве, о хозяйстве середняка. Взгляды Бухарина означали меньшевистско-троцкистское отрицание роли середняка в советском строительстве. Вместе с тем Бухарин замазывал факт возникновения и роста кулацких элементов из мелкого товарного крестьянского хозяйства.

Ленин дал также отпор антибольшевистским взглядам Бухарина и Пятакова по национальному вопросу. Они высказывались против включения в программу пункта о праве наций на самоопределение, против равноправия наций—под тем предлогом, что этот лозунг будто бы мешает победе пролетарской революции, мешает объединению пролетариата разных национальностей. Ленин опрокинул эти вреднейшие великодержавные, шовинистические взгляды Бухарина и Пятакова» [История ВКП(б). Под редакцией комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 222—223].

В результате обсуждения проекта программы партии VIII Съезд вынес следующее постановление: «Считать проект комиссии, как по форме построения (тип программы), так и в изложении основных принципов, задач, целей и тактики нашей партии, вполне отвечающим потребностям и задачам партии пролетарской революции.—Поэтому Съезд постановляет принять проект программы, выработанный комиссией VII Съезда, в основу и сдать в комиссию для окончательного редактирования» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 издание, 1940, стр. 281]. Основные общеполитические, принципиальные, теоретические и практические предложения, ранее развитые Лениным, вошли в новую программу. В программе дана вводная теоретическая часть о Великой Октябрьской социалистич. революции и осуществлении диктатуры пролетариата в России, о начале новой эры, эры всемирной коммунистич. революции. Ленин, учитывая сложность нашей экономики, наличие в ней различных хозяйственных укла-

дов, настоял на сохранении анализа капитализма, данного в программе партии, принятой на II Съезде. В программе дан также анализ империализма как высшей стадии развития капитализма, определена неизбежность империалистич. войн, превращение их в гражданскую войну, неизбежность победы пролетарской революции и завоевания диктатуры пролетариата, разрыв с оппортунизмом и создание 3-го Коммунистического Интернационала. Развивая конкретные задачи пролетарской диктатуры применительно к России, главной особенностью которой являлось численное преобладание мелкобуржуазных слоев населения, партия четко сформулировала эти задачи социалистического строительства по всем важнейшим областям жизни Советского государства: в области общеполитической, национальных отношений, военной, судебной, в области народного просвещения, религиозных отношений, в области экономической, сельского хозяйства, распределения, денежного и банковского дела, финансов, в области жилищного вопроса, охраны труда и социального обеспечения, охраны народного здоровья [см. Программу ВКП(б)].

Программа, принятая на VIII Съезде РКП(б), является программой партии до сих пор. Между VIII Съездом РКП(б) и VI Конгрессом Коминтерна вопросы программы партии развивались в трудах Ленина и Сталина. Ленинский этап марксизма с исключительной глубиной разработан в знаменитых лекциях Сталина «Об основах ленинизма» и в других его трудах. — В 1928 VI Конгресс принял программу Коммунистического Интернационала, в основу которой легла программа РКП(б), принятая VIII Съездом партии. Программа Коминтерна базируется на гранитной основе теории марксизма-ленинизма, исходит из опыта победы социалистич. революции в СССР, организации диктатуры пролетариата и государства рабочих и крестьян в форме Советов, из опыта проведения ВКП(б) политической, тактической линии в отношении крестьянства, в отношении ранее угнетенных царизмом народов и наций, из опыта победоносного строительства социализма в советской стране и опирается на историч. опыт мирового революционного рабочего движения. Программа Коминтерна была выработана в решительной борьбе Сталина и его соратников против контрреволюционного правого уклона, возглавлявшегося Бухариным, против его контрреволюционных троцкистских союзников, против бурж.-националистич. элементов, против оппортунизма всех мастей.

Если в период VIII Съезда партии в 1919 страна только приступила к укреплению Советской власти, к восстановлению разрушенного довоенного хозяйства, к созданию Красной армии для обороны страны Советов, то в наст. время в СССР уже в основном построен социализм, завершена техническая реконструкция промышленности и сельского хозяйства. Советская страна стала в технич. отношении самой передовой страной в мире. В СССР окончательно ликвидированы остатки эксплуататорских классов, создан единый фронт рабочих, крестьян и интеллигенции. Еще больше укрепилась великая дружба народов. В стране совершена культурная революция. — СССР, построен, в основном, социализм, находится в полосу его завершения и постепенного перехода к его высшей фазе — коммунизму.

В своем докладе на XVIII Съезде партии (1939) Сталин с предельной ясностью показал, что советское социалистич. государство со времени победы Великой Октябрьской социалистической революции прошло в своем развитии две главные фазы. «Первая фаза — это период от Октябрьской революции до ликвидации эксплуататорских классов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 605). Государство осуществляло в этот период две основных функции: функцию подавления свергнутых классов внутри страны и функцию обороны страны от нападения извне. Оно осуществляло еще третью, новую функцию, хозяйственно-организаторскую и культурно-воспитательную, — в тот период не получила еще серьезного развития. «Вторая фаза — это период от ликвидации капиталистических элементов города и деревни до полной победы социалистической системы хозяйства и принятия новой Конституции». Во второй фазе отпала «функция военного подавления внутри страны, ибо эксплуатация уничтожена, эксплуататоров нет больше и подавлять некого. Вместо функции подавления появилась у государства функция охраны социалистической собственности от воров и расхитителей народного добра. Сохранилась полностью функция военной защиты страны от нападений извне, стало быть, сохранились также Красная армия, Военно-Морской флот, равно как карательные органы и разведка, необходимые для вылавливания и наказания шпионов, убийц, вредителей, засылаемых в нашу страну иностранной разведкой. Сохранилась и получила полное развитие функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов. Теперь основная задача нашего государства внутри страны состоит в мирной хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работе. Что касается нашей армии, карательных органов и разведки, то они своим острием обращены уже не во внутрь страны, а во вне ее, против внешних врагов... мы имеем теперь совершенно новое, социалистическое государство, не виданное еще в истории и значительно отличающееся по своей форме и функциям от социалистического государства первой фазы. — Но развитие, — говорит Сталин, — не может остановиться на этом. Мы идем дальше, вперед, к коммунизму. Сохранится ли у нас государство также и в период коммунизма? — Да, сохранится, если не будет ликвидировано капиталистическое окружение, если не будет уничтожена опасность военных нападений извне, причем понятно, что формы нашего государства вновь будут изменены, сообразно с изменением внутренней и внешней обстановки. — Нет, не сохранится и отомрет, если капиталистическое окружение будет ликвидировано, если оно будет заменено окружением социалистическим» (там же, стр. 605 и 606).

Доклад Сталина на XVIII Съезде партии является гениальным обобщением пройденного пути, дальнейшим развитием теории марксизма-ленинизма в новых условиях, в условиях строительства коммунизма в капиталистическом окружении. Он является теоретическим фундаментом работы партии и всего советского народа на пути строительства коммунистического общества. Программа Всесоюзной коммунистической партии (большевиков), принятая на VIII Съезде партии, тре-



бует пересмотра в соответствии с новыми условиями. Для пересмотра программы партии и составления новой XVIII Съезд избрал специальную комиссию во главе с т. Сталиным. До создания новой программы теоретические положения и практические указания, данные в докладе т. Сталина, будут служить программой борьбы за коммунизм. К. Каерадзе.

**ПРОГРАММНАЯ МУЗЫКА**, инструментальная музыка, в основе которой лежит определенный сюжет, заимствованный из литературы или живописи либо связанный с картиной природы или каким-нибудь другим явлением внешнего мира. Произведение П. м. носит соответствующее заглавие, и композитор нередко предпосылает такому произведению специальное литературное изложение сюжета, т. н. программу. Стремление к изображению в музыке конкретных явлений внешнего мира имело место на протяжении многих веков развития музыкальной культуры. Еще в Древней Греции встречались инструментальные пьесы программного типа. В 586 до христианской эры авлестист (исполнитель на авлосе) Сакад из Аргоса одержал победу на пифийских играх изображением борьбы Аполлона со змеем. В эпоху Ренессанса изобразительные приемы культивировались в некоторых жанрах вокальной музыки [итальянские охотничьи песни (caccia) 14 в., в которых изображались звуки охоты, французские песни (chansons) 16 в., воспроизводящие звуки войны, пение птиц, крики на рынке и т. п.]. Эти приемы впоследствии были восприняты инструментальной музыкой. Французские клавесинисты начала 18 в. (Куперен, Рамо и др.) часто обращались к изображению в музыке отдельных бытовых, жанровых картин, явлений и звуков природы. Замечательными образцами симфонической П. м. начала 18 в. являются оркестровые концерты Вивальди (цикл «Времена года» и др.). Но подлинный расцвет П. м. наступил в эпоху музыкального романтизма (19 в.), когда во всю ширь встал вопрос о синтезе искусств, о приближении различных искусств друг к другу. Оплодотворение музыки литературно-поэтической идеей—такую задачу ставили перед собой романтики. Черты программности имеются уже в творчестве Бетховена (увертюры к драмам «Эгмонт» и «Кориолан», 6-я «Пасторальная» симфония). Но последовательными проводниками принципа программности были именно романтики: Мендельсон, создатель самостоятельной концертной увертюры программного типа («Сон в летнюю ночь», «Фингалова пещера» и др.), Берлиоз, создатель программной симфонии («Фантастическая симфония»; симфония «Гарольд в Италии» по Байрону; «Ромео и Джульетта» по Шекспиру), и Лист, создатель симфонич. поэм на сюжеты философско-поэтического характера («Прелюдии», «Тассо», «Орфей» и др., его же программные симфонии «Фауст» по Гёте и «Данте»), а в более позднее время—Р. Штраус, Дебюсси и др.

По сравнению с «чистой» музыкой, П. м. отображает жизненные явления в более наглядной, непосредственной форме. Идейность муз. искусства получает в П. м. более конкретное выражение. Благодаря этому программность стала одним из основных творческих лозунгов Новой русской школы («Могучей кучки»). Она ярко выступает в симфоническом творчестве Римского-Корсакова (симфониче-

ские сюиты «Шехерезада» и «Антар», симфоническая картина «Садко»), Балакирева (симфонич. поэма «Тамара» по стихотворению Лермонтова), Мусоргского (симфонич. фантазия «Иванова ночь на Лысой горе», «Картинки с выставки» для ф.-п.), Бородина («Богатырская симфония», симфонич. картина «В Средней Азии»). Под влиянием «Могучей кучки» к жанру П. м. обратились Чайковский (симфонич. поэмы «Ромео и Джульетта», «Гамлет» и «Буря» по Шекспиру, «Франческа да Римини» по Данте; симфония «Манфред» по Байрону), Глазунов («Стенька Разин», «Море») и др. П. м. продолжала культивироваться рус. композиторами и в 20 в.: Скрябин («Прометей», «Божественная симфония»), Стравинский («Жар-птица»), Прокофьев («Скифская сюита») и др.—Иногда программность в музыке вырождалась во внешнюю иллюстративность, переходящую в натурализм, как, напр., в некоторых произведениях Рихарда Штрауса (изображение блеяния баранов в симфонич. поэме «Дон Кихот»; изображение ветра при помощи особой «ветряной машины» там же и в «Альпийской симфонии»). П. м. вызывала по отношению к себе значительную оппозицию со стороны консервативно настроенных музыкальных кругов. Тем не менее она сыграла положительную роль в истории музыки, значительно расширив тематику музыкального творчества и обогатив музыкальный язык рядом новых приемов и средств выразительности. Принцип программности находит творческое претворение и в советской музыке. К жанру П. м. принадлежат такие произведения советских композиторов, как «Улица веселая» Пащенко, «Арктическая симфония» Василенко и др. К сочинениям программного типа относятся также симфония Мурадели, посвященная С. М. Кирову. Б. Левик.

**ПРОГРАММЫ ШКОЛЬНЫЕ**, определяют подробно и систематически для каждого учебного года и каждого учебного предмета тот круг знаний и навыков, к-рые должны быть усвоены учащимися. Правильно разработанные программы—одна из основных предпосылок, обеспечивающих необходимое качество работы школы. Советская школа, обучающая детей основам наук, отвергает как вредные П. ш. комплексные и проектные и ведет работу на основе предметных школьных программ. П. ш. обучения в буржуазной школе вырабатывались постепенно и своим фактическим содержанием отражают историю развития науки и культуры вообще, школьную политику господствующих классов и историю развития самой педагогики. Чем дальше в древность, тем П. ш. проще. В Древней Греции программа школьного обучения была очень элементарной и сводилась к гимнастике, т. е. к физическому развитию организма, и музыке, т. е. к духовному развитию, выражавшемуся в изучении народных песен, поэм, мифов. В период эллинизма эта несложная программа разрослась до известной седмерицы учебных предметов, распадавшейся на тривиум (грамматика, риторика и диалектика) и квадриум (арифметика, геометрия, астрономия и музыка). Феодалные школы Средневековья довольствовались в своих школьных курсах этими семью основными учебными предметами. Но уже развитие промышленности, а с ней и развитие естественных наук побудило буржуазию создать целую сеть реальных школ и ввести в них науки

о природе и технике. Борьба классицизма и реализма в педагогике последних трех столетий была в сущности отражением происходившей в экономической и политической жизни борьбы феодального дворянства и буржуазии, причем дворянство довольствовалось старинной семеркой учебных предметов с прибавлением к ним богословия, а буржуазия требовала новых систем знания и новых школьных программ. Программы современных европейских школ создавались в процессе фактически осуществлявшегося компромисса помещиков и буржуазии. Программы давали отражение науки, фальсифицированной идеалистическим мировоззрением и религиозной мистикой; они представляли собой не стройно организованную систему науки, а эклектический набор всяких отрывков и научных и псевдонаучных знаний. Наряду с такими П. ш. для привилегированных классов существуют еще более убогие, нарочито урезанные, антинаучные программы для школ, обслуживающих детей трудящихся в городе и в деревне. П. ш. массовой школы в капиталистических странах предназначаются для беззастенчивого обмана детей трудящихся, для воспитания из них послушных рабов буржуазии.

Только победа рабочего класса в СССР создала предпосылки для широкого внедрения в массовую школу подлинной, нефальсифицированной науки, для создания полноценных школьных программ. Уже на другой день после победы Великой Октябрьской социалистической революции началась в Наркомпросе работа по очищению старых феодально-буржуазных программ от всякого хлама; внешне это выразилось в изгнании из школы так называемого закона божия, в устранении из программ всякого рода фальсификаций—патристических, национально-буржуазных, шовинистических, религиозных и т. п. Примером такой работы могут служить изданные в 1921 «Программы для школы-семилетки». За этой работой чисто внешнего очищения программ следовала внутренняя, органическая их переладка. Научное обобщение творческого опыта лучших учителей, неустанно борющихся за освоение учащимися основ наук, позволяло непрерывно поднимать не только научный, но и методический уровень П. ш. Однако наряду с этим на протяжении нескольких лет в работе наркомпросов по составлению П. ш. имели место вреднейшие извращения, некритическое заимствование «новинок» буржуазной педагогики: вместо предметных программ, обеспечивающих освоение основ наук в школе, выпускались многочисленные варианты комплексных, проектных П. ш. После исторического постановления ЦК ВКП(б) о школе от 5/IX 1931, с начала 1932 школа получает уже только предметные систематические научные программы, дальнейшее улучшение к-рых составляет на протяжении последних лет важнейшую задачу наркомпросов, научно-исследовательских институтов и всего коллектива советского учительства. Только в школах СССР обучение идет по программам, освобожденным от всякого рода фальсификаций наук. Только в СССР П. ш. ставят задачей дать всем учащимся всестороннее образование, обучить их основам наук.

**ПРОГРЕССИВНАЯ СДЕЛЬНАЯ ЗАРПЛАТА**, см. Сдельные формы заработной платы.

**ПРОГРЕССИВНОЕ ОБОЛОЖЕНИЕ**, см. Налоги.

**«ПРОГРЕССИВНЫЙ БЛОК»**, создан был в 4-й Гос. думе во время первой мировой империалистической войны, в августе 1915, депутатами от буржуазных организаций. В 1916 в «П. б.» входила так наз. «прогрессивная группа националистов» (35 депутатов), фракция центра (34), октябристы (70), прогрессисты (36) и кадеты (54 депутата). Это объединение поставило своей целью предотвратить революцию и крайне умеренной мирной реформой власти спасти монархию в момент ее полного морального разложения, катастрофического положения на фронте, дезорганизации тыла, распада власти в центре и на местах. Трудовики и меньшевики хотя и не вошли в «П. б.», но создание блока встретили приветствиями и пожеланиями успешной работы. Выработав «просто безобидную программу» требований, по выражению националиста Шульгина (назначение министров, пользующихся доверием буржуазии, обновление состава местной администрации, восстановление деятельности профсоюзов и легальной рабочей печати, введение волостного земства, уравнивание крестьян в правах с другими сословиями, вступление на путь отмены ограничений для евреев и т. п.), «П. б.» предоставил председателю Гос. думы Родзянко во время думских каникул «колени-преклоненно и горячо» молить царя «успокоить встревоженные умы» созданием правительства из лиц, пользующихся доверием царя и известной стране общественной деятельностью. Вся история деятельности «П. б.» представляет собой яркую картину сговора «прогрессивной» буржуазии с царизмом и реакционерами путем компромиссных уступок друг другу за счет трудящихся масс. Выступая с громкими речами с думской трибуны по поводу крайних проявлений распада власти, против «темных сил» (т. е. Распутина) и пр., «П. б.» всячески избегал разрыва с пр-вом. Угодничая перед пред. совета министров А. Ф. Треповым, «П. б.» своим постановлением от 2/XII 1916 исключил левое думское крыло, встретившее обструкцией декларацию Трепова. Когда в 1917 революция стала фактом, «П. б.» перестал существовать, его участники вошли в разные органы бурж. Временного правительства, а после Великой Октябрьской социалистической революции— в контрреволюционные антисоветские организации. Л. Гальперин.

**ПРОГРЕССИВНЫЙ ПАРАЛИЧ**, заболевание, характеризующееся соматическим и психическим распадом личности вследствие воспалительно-дегенеративного процесса в нервной системе, обусловленного сифилисом. Впервые прогрессивный паралич описан Бейлем в 1822. Лишь 3—4% сифилитиков заболевает П. п. (обычно через 3—15 лет). На развитие последнего, помимо специфической инфекции, могут оказывать влияние конституциональные особенности, перенесенные травмы, особые свойства спирохет. Основным симптомом П. п. является нарастающее слабоумие, связанное с общим снижением уровня личности. Слабоумие состоит в расстройстве дифференцирования, интегрирования и понятийной переработки воспринимаемого. Снижение интеллекта сочетается с нарушением памяти, внимания, отчасти восприятия, а также с своеобразным изменением сознания (живет как бы во сне). Паралитическое слабоумие характеризуется выпадением высших интеллектуальных функций; особенно рано расстраивается

понимание сложных взаимоотношений социального порядка, способность к суждению, снижается критика и самокритика; рано и резко обнаруживается снижение памяти, способности к счету. Очень характерно благодушное настроение, т. н. эйфория. Характерен бред величия, доходящий до нелепостей. Психическая деградация идет параллельно с постепенным разрушением всего организма. Рано нарушаются координация и последовательность в сложных движениях. Расстраивается речь, почерк; мимика лица теряет свою подвижность. Очень характерными являются зрачковые расстройства (неравномерность зрачков, неправильная их форма, вялость или отсутствие реакции на свет при сохранении реакции на аккомодацию—так наз. симптом Аржиля-Робертсона). Довольно часто наблюдаются вазомоторные и трофические расстройства, нарушение обмена веществ.

Различают экспансивную форму П. п., характеризующуюся возбуждением, бредом величия; депрессивную, отличающуюся подавленным настроением и др. Продолжительность нелеченого П. п.—в среднем 2—2½ года. Патолого-анатомически П. п. характеризуется первичным поражением как мезодермы, так и эндодермы, в противоположность другим сифилитич. заболеваниям, поражающим первично лишь мезодерму. Мезодермальные паралитич. изменения представляют собой воспалительный процесс, выражающийся в клеточной инфильтрации мягкой мозговой оболочки и сосудов, а также в разномножении последних. В мозгу паралитиков доказано наличие спирохет, чаще всего в лобных долях.

**Лечение:** наибольший успех дает заражение паралитиков малярией (Вагнер—Лурен). После 8—10 приступов малярии ее купируют хинином; одновременно с хинизацией начинают курс салварсана. Улучшение прежде всего сказывается на общем физич. состоянии, более медленно оно сказывается на общих психич. функциях. В благоприятных условиях больные не только возвращаются в семейную обстановку, но могут и возобновить работу. Длительную ремиссию с возвращением трудоспособности дают 15—20% подвергавшихся лечению малярией; 30—35% дают ремиссию, но с потерей трудоспособности; до 10% погибает во время или вскоре после лечения от обострения болезни. В отдельных случаях лечение не дает сколько-нибудь заметного эффекта. Кроме малярии, с меньшим успехом применяют лечение возвратным тифом, крысиным тифом, содоку и пр. *М. Серейский.*

**ПРОГРЕССИСТЫ.** 1) В России—либерально-монархическая политич. группировка буржуазии, представлявшая и по своему составу и по своей идеологии промежуточную группу между октябристами и кадетами. «От октябристской партии этих людей отделяет то, что в последней слишком силен помещичий элемент, и то, что она до бессилия покладиста. От кадетской партии их отделяет неприязнь к демагогическим заигрываниям кадетов с демократией» (Ленин, *Соч.*, т. XVI, стр. 218). Группа П. в 3-й и 4-й Гос. думах была образована «мирнообновленцами» вместе с т. н. партией демократических реформ. В Петербурге на съезде в 1912 П. наметили национал-либеральную программу, к-рая ставила задачу получения умеренной, узко-цензовой конституции с двухпалатной системой, с антидемократическим из-

бирательным правом. Характеризуя политич. устремления прогрессистов, Ленин писал: «Они хотят „сильной власти“, ведущей „патриотическую“ политику завоевания огнем и мечом новых рынков для „отечественной промышленности“. Они хотят, чтобы бюрократы с ними считались столько же, сколько с Пуришкевичами. И тогда они готовы забыть „старые“ счеты с реакционерами и работать рука об руку с ними над созданием „великой“ капиталистической России» (там же). Великая Октябрьская социалистич. революция выбросила за борт истории и эту не успевшую еще окрепнуть партию буржуазной контрреволюции. Среди вождей П. были «именитые» московские фабриканты Рыбушинский П. П., Коновалов А. И. и др.; их органами были «Утро России» и «Русская молва».

2) В Германии, Deutsche Fortschrittspartei,—одна из партий немецкой либеральной буржуазии, образовавшаяся в 1861. Основные требования партии были приняты на собрании 9/VI 1861 и гласили: объединение Германии под властью Пруссии, буржуазно-демократические реформы, введение всеобщего избирательного права, ежегодное установление военного контингента. Лидерами партии были Е. Рихтер и проф. Рудольф Вирхов. Прогрессисты выступили во время общего разочарования политикой «новой эры» (см. *Пруссия*, Исторический очерк) и на выборах 6/XII 1861 получили в палате депутатов большинство, к-рое они сохранили за собой до 1866. Оставаясь главными противниками Бисмарка в конституционном конфликте, П. своей радикальной фразеологией сумели привлечь на сторону буржуазии не только массу мелкой буржуазии, но также часть рабочих. При этом они всячески тормазили развязывание сил революции снизу и в борьбе против Бисмарка не решались апеллировать к массам. Война 1866 примирила большинство буржуазии с правительством, П. же, оставшись в оппозиции, потерпели неудачу на перевыборах ландтага. В партии произошел раскол, отколовшееся правое крыло образовало партию национал-либералов (1866). Уцелевшая часть П., руководимая Вирховым, Вальдеком и Говербеком, представляла интересы легкой индустрии, мелкой буржуазии, нек-рых кругов торговой буржуазии и осталась верна заветам манчестерства. П. в первое время поддерживали культурамф, с конца 70-х гг. выступили против политики протекционизма, проводившейся Бисмарком. На выборах в рейхстаг и в прусский ландтаг в 1879 они были разгромлены совместными усилиями прусских юнкеров и крупной буржуазии. Это заставило П. в 1884 объединиться с отколовшимися от национал-либералов (1880) «сецессионистами» (Либеральный союз) в «Немецкую свободомыслящую партию», руководимую Е. Рихтером, что усилило правое крыло партии. В 1893 партия распалась на «Свободомыслящую народную партию» и «Свободомыслящий союз». Распад П. отражал процесс консолидации буржуазии и переход ее на империалистич. позиции. До 1893 «свободомыслящие» выступали против колониальных захватов. Но затем с 1898 морские программы принимались при их непосредственной поддержке. В 1910 из «Свободомыслящей народной партии» выделился «Демократический союз». В начале 20 в. П. теряют свое значение и вырождаются в незначительную партию. В Южной Герма-



нии П. соответствовала «Немецкая народная партия» (с 1868), с к-рой в 1911 они объединились в «Прогрессивную народную партию». После первой мировой империалистич. войны «Немецкая демократич. партия» выступила «наследницей» П.

Я. Зутис.

**ПРОГУЛ**, неявка или же опоздание на работу более чем на 20 минут без уважительных причин. Согласно постановлению СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВЦСПС от 28/XII 1938 и позднейшим разъяснениям, также рассматривается как прогул ряд других нарушений трудовой дисциплины в отношении установленного рабочего времени (опоздание после обеденного перерыва без уважительных причин более чем на 20 минут, самовольный уход с работы ранее чем за 20 минут до обеденного перерыва или до окончания рабочего дня, опоздание без уважительных причин менее чем на 20 минут и самовольный уход с работы менее чем за 20 минут, бездельничанье в рабочее время—в случае трех таких нарушений в течение 1 месяца и четырех в течение 2 месяцев подряд). Прогульщики, согласно указу Президиума Верховного Совета СССР от 26/VI 1940, предаются суду и по приговору нар. суда караются исправительно-трудовыми работами по месту работы на срок до 6 месяцев с удержанием из зарплаты до 25%. Установленные этим указом меры борьбы с прогульщиками имеют в виду обеспечить повышение дисциплины труда и на основе этого дальнейшее укрепление оборонной и хозяйственной мощи СССР.

**ПРОДИК** (вторая половина 5 в. до хр. э.), древне-греческий философ-софист. Уроженец о-ва Кеоса. П. прославился своим различием синонимов, т. е. родственных по смыслу слов (напр., «наслаждение» и «удовольствие»), с целью правильного их употребления. Известна также атеистич. теория П. о происхождении религии. Древние люди обожествили, по мнению П., то, что приносит человеку пользу: напр., хлеб почитается как богиня Деметра, вино—как Дионис, огонь—как Гефест. В своей речи «Геракл на распутьи» П. превозносит добродетель.

**ПРОДНАЛОГ**, натуральный налог с крестьянского хозяйства, введенный в СССР в 1921 взамен *продразверстки* (см.). П. являлся одной из форм перехода от политики военного коммунизма к *новой экономической политике* (см.), от военно-политического союза рабочего класса с крестьянством к установлению этого союза на экономической основе. «Вопрос о замене разверстки налогом,—говорил Ленин на X Съезде партии,—является прежде всего и больше всего вопросом политическим, ибо суть этого вопроса состоит в отношении рабочего класса к крестьянству» (Ленин, Сочинения, том XXVI, стр. 237). Переход от разверстки к продналогу был обусловлен необходимостью дальнейшего укрепления диктатуры пролетариата, укрепления союза рабочего класса с крестьянством, создания условий, обеспечивающих победу социалистического сектора. В условиях преобладания мелкого раздробленного сельского хозяйства, крайне разоренного в результате империалистической и гражданской войн, восстановление промышленности, сельского хозяйства и установление правильных отношений между рабочим классом и крестьянством было возможно лишь на основе допущения свободного товарооборота. Декрет о продналоге предусматривал, что сумма налога должна быть вдвое меньше продразверстки и

должна покрывать только самые необходимые потребности государства. С введением П. крестьянин получал стимул к развитию своего хозяйства, к поднятию производительности труда, ибо он заранее знал, какую долю продукта он обязан отдать государству. Введением П. коммунистическая партия и Советское правительство, с одной стороны, допускали свободу товарооборота, что способствовало восстановлению производительных сил сельского х-ва, а с другой—предусматривали организацию обмена изделий социалистич. индустрии на продукты сельского х-ва. Ленин указывал, что в налоге имеется нечто от старого и нечто от нового. Налог означает, с одной стороны, безвозмездное изъятие государством хлеба; с другой стороны, он означает свободную продажу излишков хлеба. «Значит, в налоге,—говорил Ленин,—есть частица прежней разверстки и есть частица того порядка, который один только представляется правильным, именно: обмен продуктов крупных социалистических фабрик на продукты крестьянского хозяйства» (там же, стр. 299).

П. взимался в виде процентного и долевого отчисления от произведенных в хозяйстве продуктов, с учетом урожая, числа едоков в хозяйстве и т. д. В развитие декрета о П. от 21/III 1921 был издан ряд дополнительных законодательных актов: о введении натурального налога на молоко, яйца, картофель, масличные семена и т. п. Введение П. способствовало в первые годы нэпа восстановлению промышленности, сельского х-ва, транспорта, введению устойчивой валюты. XII Съезд РКП(б), отметив, что введение П. представляло собой «первый шаг... по пути к облегчению положения крестьянства и улучшению всей хозяйственной жизни разоренной войной и контрреволюцией страны» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 488], принял решение о замене части натурального обложения денежным. На основе этого решения 10/V 1923 был издан декрет о едином сельско-хозяйственном налоге. (Подробнее см. *Новая экономическая политика, Налоги, Продразверстка*).

**ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ**, верхняя, расширенная часть спинного мозга, могущая также рассматриваться как низший, филогенетически древнейший отдел головного мозга. Спинномозговой канал в П. м. расширен, образуя IV желудочек мозга. От П. м. отходят IV—XII пары черепномозговых нервов. Из них IV и VI пары являются двигательными нервами глазных мышц; V пара (тройничный нерв)—двигательным нервом жевательных (и нек-рых других) мышц и чувствительным нервом всех органов головы (за исключением кожи затылка и специальных органов чувства); VII пара (лицевой нерв)—двигательным нервом всех мышц лица; VIII пара связывает нервные центры с рецепторами *лабиринта* и *слуха* (см.); IX пара иннервирует мышцы глотки, заключает также чувствительные волокна органа вкуса и волокна от сосудистых рецепторов сонной артерии; X пара является блуждающим нервом, волокна к-рого проводят импульсы, регулирующие деятельность сердца, органов пищеварения и дыхания; XI пара содержит двигательные нервные волокна мышц шеи; XII пара—двигательные нервные волокна языка. Целость П. м. является поэтому абсолютно необходимой для осуществления рецепции (восприятия) слуха, вкуса, рецепции от внутренних ор-

ганов и регуляции деятельности пищеварительной, дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Через П. м. проходят все проводящие пути, связующие высшие центры головного мозга с двигательными и чувствительными нервами спинного мозга. В П. м. расположены т. н. центры дыхания и сосудодвигательный центр. Наряду с этими центрами в П. м. описывался ряд других (рвотный, пищевой, «оборонительный» и т. д.). П. м. является стыком важнейших афферентных и эфферентных путей; дыхательный ритм и нормальное состояние сердечно-сосудистой системы длительно нарушаются при поражении П. м.; в П. м. имеются нервные элементы, оказывающие влияние на иннервацию и двигательных актов. Поражение П. м. всегда ведет к смерти.

**Патологические изменения** в П. м. часто наблюдаются на почве сосудистых заболеваний, опухолей и травматических повреждений. Из сосудистых изменений должны быть отмечены тромбоз и эмболия, к-рые ведут к кровоизлиянию и размягчению мозгового вещества. В основе заболеваний сосудов П. м. лежат чаще всего артериосклероз, сифилис, острые инфекции. Начальными признаками заболеваний сосудов П. м. являются головная боль, головокружение, тошнота, краткие потери сознания, а при кровоизлиянии в зависимости от локализации могут быть параличи, расстройство статики, глубокой чувствительности, а иногда и моментальная смерть.—Опухоли П. м. могут развиваться в самом веществе мозга и проникать в него из других тканей; по локализации они бывают одиночными, множественными, по строению—эпителиальные и мезенхимальные. Наблюдаются также кисты П. м., простые и паразитарные (цистицерк, эхинококк).—**Диагноз опухолей П. м.** труден; часто, если отсутствуют общемозговые симптомы, он ставится только на вскрытии. Травматические повреждения П. м. бывают чаще, чем других отделов центральной нервной системы, в виду меньшей его защищенности. Первым симптомом травмы являются невропатические боли от сдавления. Лечение зависит от причины сдавления.

Лит. см. при ст. Мозг. Г. Конрадт, А. Земель.

**ПРОДОЛЬНЫЕ БЕРЕГА**, морские берега, простирающиеся параллельно направлению ближайшей горной цепи. Такие берега однообразны в своем очертании и обыкновенно бедны заливами и гаванями; если даже встречаются хорошие заливы, то они по большей части лишены практического значения, т. к. отделены горной цепью от внутренних областей страны. По преобладанию продольных берегов в Тихом океане Э. Зюсс предложил назвать этот тип береговой линии «тихоокеанским» (см. *Поперечные берега*).

**ПРОДОЛЬНЫЕ ДОЛИНЫ**, долины, протягивающиеся вдоль простирающихся слоев, параллельно направлению горной системы. Различают несколько типов П. д. В синклинальных долинах русло следует вдоль средней части синклинальной складки, и склоны долин сложены пластами, наклоненными друг к другу. В моноклинальных долинах русло проходит по крылу складки; в этом случае пласты склонов наклонены в одну сторону. Антиклинальные долины прорезают сводовую часть *антиклинальной складки* (см.), пласты, слагающие склоны, падают в противоположные стороны.

**ПРОДОЛЬНЫЙ ИЗГИБ**, деформация скатого стержня, заключающаяся в том, что ось его выгибается в сторону от первоначального прямолинейного положения. Если силы, действующие по оси стержня и сжимающие его, невелики, то в положении упругого равновесия стержень сохраняет свою прямолинейность, но если эти силы в своем увеличении достигнут до некоторого критического значения, то прямолинейное положение упругого равновесия стержня оказывается неустойчивым, и стержень выгибается в сторону. Явление П. и. было впервые изучено Эйлером, который для стержня, закрепленного обоими своими концами, но могущего поворачиваться вокруг опорных точек, нашел следующую величину критической силы:

$$\frac{\pi^2 \epsilon I_{min}}{l^2},$$

где  $\epsilon$ —модуль Юнга,  $I_{min}$ —наименьший момент инерции сечения стержня,  $l$ —длина стержня. Если нижний конец стержня заделан, а верхний совершенно свободен, то критич. нагрузка в четыре раза меньше указанной; если верхний конец закреплен шарнирно, но может поворачиваться вокруг опорных точек, то величина критич. силы в два раза больше указанной, при заделке же обоих концов—в четыре раза больше. Разделив величину критич. силы на площадь сечения, мы получим величину критич. напряжения. Формула Эйлера применима только в том случае, когда величина критич. напряжения не превышает напряжения, соответствующего пределу пропорциональности для данного материала. В противном случае расчет приходится вести по эмпирическим формулам или по специальным таблицам.

**ПРОДРАЗВЕРСТКА**, система заготовок продовольственных продуктов, применявшаяся в Советской властью в период военного коммунизма. П. заключалась в том, что государство изымало из крестьянского хозяйства по твердым ценам все излишки хлеба и фуража сверх установленных норм на нужды личного потребления, прокорма скота и обсеменения. В условиях ожесточенной гражданской войны П. была единственно возможной мерой, обеспечивавшей снабжение хлебом Красной армии и рабочих социалистич. промышленности. Заготовки на основе П. составили: в 1918/19—1,8 млн. т, в 1919/20—3,5 млн. т, в 1920/21—6,01 млн. т. П. была мощным орудием подавления и разгрома кулацкой контрреволюции в деревне. Она проводилась строго по классовому признаку и в основном ложилась на зажиточную верхушку деревни, старавшуюся всеми мерами сорвать П. и задушить революцию голодом. Огромную роль в проведении П. сыграли комитеты бедноты (см. *Комбеды и комнезамы*) и специальные продотряды из рабочих. По окончании гражданской войны (весна 1921) П. была заменена *продналогом* (см.), ибо «взятие с крестьянских хозяйств излишков означало такую меру, которая в силу военных обстоятельств была нам навязана с абсолютной необходимостью, но которая сколько-нибудь мирным условиям существования крестьянского хозяйства не отвечает» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 217).

**ПРОДУКТИВНАЯ ТОЛЩА**, мощная песчаноглинистая толща, с к-рой связаны основные промышленные запасы нефти всех месторождений Апшеронского п-ова. Мощность П. т. колеблется от нескольких метров (Зап. Кабри-

стан) до 1.500 м (Сураханы, Алаты). Стратиграфическое положение ее определяется залеганием между понтом (в подошве) и акчагыллом (в кровле). Отличительной особенностью П. т. является изменчивость разреза даже на небольших расстояниях: пески и глины, чередуясь между собой, быстро выклиниваются и переходят друг в друга по проектированию. Почти вся толща, в особенности ее верхний отдел, охарактеризована однообразной и бедной пресноводной фауной и флорой (*Anodonta*, *Planorbis*, *Lymneus*, *Melania*, *Ostracoda* и *Characea*). Середина толщи выражена сплошными песками с котунами глин и наземной ракушкой *Helix*. Нижняя часть толщи охарактеризована обломками пресноводной фауны и мелкобитого детритуса, вымытого из понта.

В пределах старых промысловых площадей, где она наиболее хорошо изучена, П. т. делится на три отдела: верхний (сураханская, сабунчинская и балаханская свиты)—мощностью ок. 800—900 м; средний (свита верхнего или первого перерыва)—мощностью ок. 100 м и нижний (надкирмакинская, кирмакинская и подкирмакинская свиты)—мощностью около 450—500 м. Надкирмакинская свита в свою очередь делится на две подсвиты: надкирмакинскую глинисто-песчаную (НКГ) и надкирмакинскую песчано-глинистую (НКП); между ними залегает небольшой слой грубо-зернистого песка, который считают вторым перерывом. Между надкирмакинской и кирмакинской свитами очень часто лежит пласт грубо-зернистого песка, к-рый считают третьим перерывом. По вопросу о генезисе П. т. существуют три группы гипотез: 1) о континентальном происхождении, 2) о морском происхождении и 3) о дельтовом происхождении П. т.

**ПРОЕКТИВНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**, часть геометрии, занимающаяся проективными свойствами геометрич. фигур, т. е. свойствами, неизменными при всех коллинеарных преобразованиях (см. *Коллинеация*) пространства. Коллинеарным преобразованием пространства называется такое преобразование, при к-ром точки переходят в точки, прямые—в прямые и плоскости—в плоскости, причем между ними сохраняются отношения «соединения», т. е. точки, лежащие на какой-либо прямой или плоскости, преобразуются в точки, лежащие на преобразованной прямой или плоскости, и т. д. Плоская П. г. занимается изучением проективных свойств фигур, расположенных на плоскости, т. е. тех свойств плоских геометрич. фигур, остающихся неизменными при коллинеарных преобразованиях плоскости. Коллинеарные преобразования плоскости совпадают с преобразованиями, осуществимыми при помощи параллельных и центральных проекций (см. *Проекция*). Поэтому можно сказать, что П. г. плоскости изучает свойства плоских геометрич. фигур, остающихся неизменными при проектировании. Отсюда—и самое название П. г.

Коллинеарное преобразование пространства может изменять расстояние между точками пространства; оно может изменять также угол между двумя прямыми, угол между двумя плоскостями и угол между прямой и плоскостью. Поэтому все вопросы, касающиеся измерения углов и расстояний, а также все свойства геометрич. форм, связанные с вопросами измерения частей фигур (длин линий, углов, площадей, объемов), не входят в круг вопросов, изучаемых в П. г., и носят название мет-

рических свойств фигур. Напротив, свойства фигур, связанные лишь с пересечением прямых и плоскостей в пространстве, обладают инвариантностью, т. е. не меняются по отношению к коллинеациям, и потому составляют главное содержание П. г. При этом прямые, пересекающиеся в конечной точке пространства, могут при коллинеарных преобразованиях переходить в прямые, пересекающиеся в бесконечно-удаленной точке, т. е. в прямые параллельные. В П. г., следовательно, стирается различие между точками, находящимися в конечной части пространства, и точками бесконечно-удаленными. Вследствие этого две прямые, лежащие в одной плоскости, считаются в П. г. всегда пересекающимися; случай параллельности прямых соответствует пересечению в бесконечно-удаленной точке. Точно так же две плоскости в пространстве считаются в П. г. всегда пересекающимися; случай параллельности плоскостей соответствует пересечению их по бесконечно-удаленной прямой. Прямая и плоскость в П. г. считаются всегда пересекающимися в одной точке (конечной или бесконечно-удаленной). Такое устранение различия между конечными и бесконечно-удаленными элементами пространства заставляет изменить взгляд на общие свойства прямых и плоскостей в пространстве. Так, прямая линия вследствие этого должна рассматриваться как линия замкнутая. Точно так же плоскость в проективной геометрии должна рассматриваться как некая замкнутая поверхность. Более подробное рассмотрение свойств этой поверхности показывает, что проективная плоскость должна рассматриваться как поверхность односторонняя (см. *Односторонняя поверхность*). Устранение различия между конечными и бесконечно-удаленными элементами позволяет придать весьма простую форму основным предложениям П. г., касающимся взаимного расположения точек, прямых и плоскостей в пространстве и устанавливающим возможность определения одних из этих элементов через другие. Этим предложениям можно придать следующую форму, предложенную Эрикксом: 1) две различные точки определяют единственную прямую, проходящую через эти точки. 2) Две различные плоскости определяют единственную прямую, лежащую в этих плоскостях. 3) Три точки, не лежащие на одной прямой, определяют единственную плоскость, проходящую через эти точки. 4) Три различные плоскости, не проходящие через одну прямую, определяют единственную точку, лежащую в этих плоскостях. 5) Точка и прямая, не проходящая через эту точку, определяют единственную плоскость, через них проходящую. 6) Плоскость и прямая, не лежащая в этой плоскости, определяют единственную точку, им принадлежащую. Эти предложения обладают одной особенностью, позволяющей установить одно из важнейших положений П. г., носящее название «принципа двойственности» (см. *Двойственность*). Имено, эти предложения имеют форму, симметричную относительно понятий «точка» и «плоскость». Так, предложение 2) получится из предложения 1) перестановкой слов «точка» и «плоскость» с соответствующим (несущественным) изменением терминологии. В таком же взаимоотношении находится предложение 3) с предложением 4) и предложение 5) с предложением 6). Из этой симметрии основных пред-



ложений П. г. следует, что все предложения, логически выведенные из этих шести основных, будут обладать тем же свойством симметрии. Для каждой теоремы будет, т. о., существовать теорема ей взаимная или двойственная. Например, теореме «две прямые, лежащие в одной плоскости, имеют общую точку» соответствует ей взаимная: «две прямые, имеющие общую точку, лежат в одной плоскости». Принцип двойственности устанавливает связь не только между предложениями П. г., но и между геометрич. формами разных видов. Так, напр., если взять какой-либо треугольник  $ABC$  на плоскости, то его можно рассматривать как совокупность трех точек  $A$ ,  $B$  и  $C$  (вершин) и трех прямых  $AB$ ,  $BC$  и  $AC$  (стороны), попарно соединяющих эти точки, причем все эти точки и прямые лежат в одной плоскости. Этой фигуре соответствует двойственная: совокупность трех плоскостей и трех прямых, по к-рым эти плоскости попарно пересекаются, причем все эти плоскости и прямые проходят через одну точку. Прямой линии  $n$ -го порядка  $n$  точек, т. е. совокупности всех точек прямой линии, соответствует совокупность всех плоскостей, проходящих через одну прямую, т. е. пучок плоскостей. Пучку прямых, т. е. совокупности всех прямых, проходящих через одну точку и лежащих в одной плоскости, соответствует совокупность всех прямых, лежащих в одной плоскости и проходящих через одну точку, т. е. тоже пучок прямых. Плоскому полю, т. е. совокупности всех точек и прямых, лежащих в одной плоскости, соответствует совокупность всех плоскостей и прямых, проходящих через одну точку, т. е. связь плоскостей и прямых.

Образы разных ступеней. Прямой линии ряд точек, пучок прямых и пучок плоскостей носят название основных образов первой ступени; плоское поле и связь называются основными образами второй ступени. В образах второй ступени имеет место свой принцип двойственности (малый принцип двойственности), по к-рому в плоском поле взаимными элементами являются точка и прямая, а в связи—прямая и плоскость. Построение П. г. может вестись двояко: или аналитически с помощью проективных или трилинейных координат (см.) или синтетически на базе указанных выше основных предложений П. г. При втором способе к указанным выше основным предложениям необходимо присоединить еще аксиомы порядка и непрерывности.

Эти аксиомы могут быть взяты в следующей форме: Аксиомы порядка. 1) Каждая две точки прямой линии разделяют все точки этой прямой на два класса так, что каждая точка прямой принадлежит к одному из этих классов. 2) Если на прямой даны две точки  $A$  и  $B$ , то существует по крайней мере одна пара точек  $C$  и  $D$ , принадлежащих к разным классам, определяемым на прямой точками  $A$  и  $B$ . Пара точек  $C$  и  $D$ , принадлежащих к разным классам, определяемым точками  $A$  и  $B$ , называется парой, разделяющей пару  $A$ ,  $B$ . 3) Если пара  $A$ ,  $B$  разделяет пару  $C$ ,  $D$ , то и пара  $C$ ,  $D$  разделяет пару  $A$ ,  $B$ . 4) Четыре точки прямой линии можно единственным способом разбить на две разделяющие одна другую пары. 5) При любом проектировании разделяющие пары точек переходят в разделяющие пары.

Чтобы сформулировать аксиому непрерывности, рассмотрим один из классов точек, на к-рые разделяются точки прямой парой  $A$ ,  $B$ . Говорят, что все точки такого класса образуют отрезок с началом в точке  $A$  и концом в точке  $B$ . Будем считать, что точка  $C$  нашего отрезка предшествует точке  $D$ , если  $A$ ,  $D$  разделяет  $C$ ,  $B$ . Тогда аксиома непрерывности Дедекинда выражается так: если все точки каково-либо отрезка  $AB$  разделены на два класса так, что каждая точка отрезка  $AB$  принадлежит к одному из этих классов, причем точка  $A$  принадлежит к первому классу, точка  $B$ —к второму, и каждая точка первого класса предшествует каждой точке второго класса, то существует определенная точка

отрезка  $AB$ , к-рая служит или последней точкой первого класса или первой точкой второго класса.

Для аксиом порядка и непрерывности, как можно показать, имеют место предложения двойственные (по принципу двойственности). Отсюда следует, что принцип двойственности имеет место для всех предложений П. г. Этот принцип является, следовательно, общим принципом П. г.

Главным методом образования и исследования свойств геометрич. форм в П. г. является метод проективных соответствий (см. *Проективное преобразование*). Так, если установлено проективное соответствие между двумя пучками лучей, лежащими в одной плоскости, то геометрич. место точек пересечения соответственных лучей этих пучков есть нек-рая кривая 2-го порядка, определяемая этими пучками. По малому принципу двойственности та же кривая может быть получена как огибающая семейства прямых, соединяющих соответственные точки двух проективных прямолинейных рядов, лежащих в одной плоскости. Геометрическое место прямых пересечения двух проективных пучков плоскостей есть линейчатая поверхность 2-го порядка (в частности конус, если оси пучков пересекаются). Та же поверхность может быть образована прямыми, соединяющими соответственные точки двух проективных прямолинейных рядов, не лежащих в одной плоскости. Геометрическое место точек пересечения пересекающихся соответственных прямых двух коллинеарных связей есть пространственная кривая 3-го порядка. Если даны две коррелятивные связи, то геометрич. место точек пересечения прямых первой связи с соответствующими им плоскостями второй связи есть поверхность 2-го порядка.

Важнейшими теоремами П. г., выделяющимися среди других большим принципиальным значением, являются: теорема Дезарга о гомологических треугольниках и теорема Паскаля о шестиугольнике, вписанном в коническое сечение. Изучение проективных свойств фигур было начато еще в 17 в. Важные предложения проективного характера были доказаны Паскалем, Дезаргом и Ньютоном. Но систематическое изучение проективных свойств началось после работы Понселе («Трактат о проективных свойствах фигур»), написанной в 1812 в г. Саратове (в русском плену) и опубликованной в 1822 в Париже. Идеи Понселе были затем систематизированы и развиты швейцарским геометром Штейнером и немецким геометром Штаудтом. Их работами П. г. и была оформлена как отдельная область геометрии.

Лит.: Классическая—Poncelet J. V., *Traité des propriétés projectives des figures*, Metz—P., 1822; Möbius A. F., *Der baryzentrische Calcul*, Lpz., 1827; Steiner J., *Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten voneinander...*, B., 1832; Staudt G. K., *von Geometrie der Lage*, Nürnberg, 1847; Charles M., *Traité de géométrie supérieure*, P., 1852; учебники: Rey T., *Geometrie der Lage*, Abt. I—2, 2 Aufl., Hannover, 1877—80; Enriques F., *Vorlesungen über projektive Geometrie*, Lpz., 1903; Sturm F. O. R., *Die Lehre von den geometrischen Verwandtschaften*, Lpz.—B., 19 8—09; Godeaux L., *Leçons de géométrie projective*, P., 1933; Baker H. F., *Principles of geometry*, v. I—III, 2 ed., Cambridge, 1929—34; Вольберг О. А., Основные идеи проективной геометрии, 2 изд., Л.—М., 1935; Гиршвальд Л. Я., *Проективная геометрия*, Харьков, 1935; Глазов Н. А., *Проективная геометрия*, Москва—Ленинград, 1936. Н. Глазов.

**ПРОЕКТИВНАЯ МЕТРИКА**, способ введения метрических соотношений (т. е. измерения длин и углов) в *проективную геометрию* (см.), предложенный Кели в 1859.

При проективных преобразованиях длины отрезков и размеры углов могут меняться, однако остаются неизменными сложные отношения (см. *Ангармоническое отношение*) четверок точек на прямой и четверок прямых в пучке. Переход от проективной геометрии к метрической осуществляется при помощи закрепления некоторых геометрич. образов в качестве абсолютов, определяющего данную метрич. геометрию. Например, чтобы получить из плоской проективной геометрии плоскую Эвклидову, надо выбрать на проективной плоскости какую-либо действительную прямую за бесконечно-удаленную и какие-либо две сопряженные мнимые точки  $P$  и  $P'$  на этой прямой за *круговые точки* (см.). Бесконечно-удаленная прямая с круговыми точками  $P$  и  $P'$  составляют абсо-

люют Эвклидовой плоской геометрии. После их выбора метрич. соотношения могут быть определены через проективные. Чтобы определить угол между двумя прямыми  $a$  и  $b$ , соединяем точку их пересечения с круговыми точками  $P$  и  $P'$  прямыми  $p$  и  $p'$ . Угол между прямыми  $a$  и  $b$  по определению равен

$$\frac{i}{2} D(a, b, p, p'), \quad (1)$$

где  $D(a, b, p, p')$  есть сложное отношение четверки прямых  $a, b, p, p'$ . Отношение длин двух отрезков  $AB$  и  $AC$ , расположенных на прямой, по определению равняется сложному отношению  $D(A, Q, B, C)$ , где  $Q$  обозначает точку пересечения прямой  $ABC$  с бесконечно-удаленной прямой. Этих двух определений вполне достаточно, чтобы на проективной основе развить всю Эвклидову геометрию плоскости.

Неевклидова гиперболическая геометрия (геометрия Лобачевского) плоскости получается аналогичным образом, если за абсолют принять какое-либо невырождающееся действительное коническое сечение. В этом случае угол между двумя прямыми выражается поперечному формулой (1), только  $p$  и  $p'$  обозначают теперь касательные к абсолютному коническому сечению из точки пересечения прямых  $a$  и  $b$ . Длина отрезка  $AB$  в неевклидовой геометрии принимается равной  $AD(A, B, Q, Q')$ , где  $Q$  и  $Q'$  суть точки пересечения прямой  $AB$  с абсолютным коническим сечением, а  $\lambda$ —константа, одинаковая для всех отрезков. Выбирая в качестве абсолютного мнимое коническое сечение, получают аналогичным образом эллиптическую неевклидову геометрию.

Лит.: Клейн Ф., Неевклидова геометрия, Москва—Ленинград, 1936.

**ПРОЕКТИВНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ**, на прямой представляется формулой

$$x' = \frac{ax+b}{cx+d}, \quad (1)$$

где  $x$ —абсцисса произвольной точки прямой,  $x'$ —абсцисса соответствующей ей точки в данном преобразовании. П. п. на прямой зависит от трех параметров, определяемых отношениями коэффициентов  $a:b:c:d$  формулы (1). П. п. на прямой имеет две двойные точки (действительные, совпадающие или мнимые), абсциссы которых определяются из уравнения:

$$cx^2 + (d-a)x - b = 0.$$

П. п. не изменяет величины сложного отношения четырех точек прямой. Штаудтом дано чисто проективное определение П. п., не зависящее от его метрических свойств и от его алгебраического выражения: П. п. называется взаимно однозначное преобразование, переводящее каждые четыре точки прямой, образующие гармоническую группу, в четыре точки, также образующие гармоническую группу. — П. п. на плоскости и в пространстве см. *Коллинеация* и *Корреляция*.

**ПРОЕКЦИИ КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ.** Основные понятия и определения. П. к. называется всякий способ изображения поверхности шара (или эллипсоида вращения с малым сжатием) на плоскости. Изображение сети меридианов и параллелей в данной проекции называется картографической, или географической, сеткой.

В картографии слово «проекция» имеет гораздо более общий смысл, чем в геометрии, и лишь немногие картографич. проекции суть перспективные изображения шара или вообще получаются посредством перенесения точек шара на плоскость по каким-то лучам. Слово «изображение» в данном выше определении П. к. понимается в самом общем смысле. А именно, изображением одной поверхности на другой в картографии, как и вообще в математике, называется всякое установление соответствия между точками этих двух поверхностей. Это соответствие иногда (см. ниже перспективные проекции) устанавливается каким-нибудь метрич. построением. В самом общем случае оно может быть выражено двумя уравнениями, напр., вида  $x=f_1(\varphi, \lambda)$ ,  $y=f_2(\varphi, \lambda)$ , между

географич. координатами—широтой  $\varphi$  и долготой  $\lambda$ —точки на сфере и прямоугольными  $(x, y)$  или иными координатами изображения этой точки на плоскости (ср. ниже проекцию Гаусса—Крюгера). Но наиболее часто проекцию определяют указанием на способ построения соответствующей ей нормальной (см. ниже) картографической сетки. В дальнейшем мы вообще будем считать Землю за шар и для упрощения формул принимать радиус этого шара за единицу, а дуги и углы выражать в радианах.

Многочисленность П. к., применяемых на практике, и условность большинства этих способов изображения объясняются невозможностью развернуть шаровую поверхность на плоскость, подобно цилиндрической или конической поверхностям, без складок или разрывов, иначе говоря—невозможностью изобразить ее на плоскости с сохранением всех измеримых по поверхности расстояний. Следовательно, к карте, в противоположность плану, неприменимо определение масштаба как постоянного отношения любой длины на карте к соответствующей ей длине в натуре. Масштабом проекции или карты в данной точке по данному направлению называется отношение бесконечно-малой длины, взятой около этой точки в этом направлении, к соответствующей длине на шаре. Такой масштаб называется частным в противоположность общему, или главному масштабу, подписываемому под картой и лишь приблизительно характеризующему ее частные масштабы, неизбежно различные в разных местах карты.—Отношение частного масштаба к общему называют увеличением проекции, а уклонение увеличения от единицы—относительным искажением длин или просто искажением длин в данной точке по данному направлению. Например, если под картой подписан масштаб  $1:5\,000\,000=2 \times 10^{-7}$ , а частный масштаб в нек-рой точке по нек-рому направлению равен  $2,3 \times 10^{-7}$ , то увеличение равно  $1,15$ , а искажение длин  $+0,15=+15\%$ . Отношение бесконечно-малой площадки на карте к соответствующей поверхности в натуре называется масштабом площадей в данной точке.—Искажением угла называется разность между углом, образованным двумя линиями (т. е. между касательными к ним) в натуре, и изображением этого угла на плоскости. Искажение угла зависит от направления сторон угла. Весьма характерно для свойств проекции около данной точки наибольшее искажение угла в этой точке.—Говорят, что «проекция сохраняет длины, площади или углы» в тех местах, где искажения этих элементов равны нулю.

Чем меньше изображаемая область, тем меньше можно сделать искажения при ее изображении на плоскости. Топографическими картами, построенными в многогранной (см. ниже), т. е. в своей для каждого листа проекции, можно пользоваться как планами. Напротив, на мировых картах искажения неизбежно весьма велики, и сколько-нибудь точное измерение расстояний на таких картах затруднительно.—Несмотря на бесконечное разнообразие возможных проекций искажения фигур в бесконечно-малой области около обыкновенной точки проекции, т. е. около точки, где непрерывность изображения не нарушается, подчиняются некоторым общим, довольно простым законам. Рассматривая бесконечно-малую часть всякой изображаемой

поверхности как плоскость, можно сказать, что изображение всякой бесконечно-малой фигуры есть ее *аффинное преобразование* (см.), т. е. такое, при котором всякие параллельные между собой прямые изображаются параллельными же прямыми. Наглядным примером такого преобразования служит деформация фигур, нарисованных на резиновом листе, при растяжении этого листа в некотором направлении. Взаимно-перпендикулярные направления, вдоль одного из к-рых масштаб в данной точке является максимальным, а вдоль другого — минимальным, называются главными направлениями в этой точке.

**Нормальные, поперечные и косые сетки.** На сфере можно себе представить бесчисленное множество систем сферических координат, различающихся между собой положением полюса и ориентировкой начального меридиана. Две таких системы с полюсами  $P_0$  и  $Z_0$  представлены, напр., на рисунке 1. Изображение всех этих систем на плоскости в какой-нибудь картографич. проекции представит бесчисленное множество различных по виду картографич. сеток, относящихся тем не менее к одной и той же проекции. Нормальной сеткой называется простейшая из них или та, к-рая непосредственно получается из определения проекции. Нормальной для данной проекции системой сферических координат называется та, изображением координатных линий к-рой является нормальная сетка. Сетка называется поперечной, если изображает систему сферических координатных линий, полюс ( $P_0$ ) которой удален на  $90^\circ$  от полюса ( $Z_0$ ) нормальной системы, и косой — если расстояние ( $Z_0 P_0$ ) между этими полюсами не равно ни нулю, ни  $90^\circ$ .

Нормальные, поперечные и косые сетки перспективных и вообще азимутальных (см. ниже) проекций прежде часто называли полярными, экваториальными и горизонтальными или экваториальными, меридиональными и горизонтальными соответственно. — Нередко термины «картографическая сетка» и «картографическая проекция» употребляют как синонимы и говорят о нормальной, поперечной и косых проекциях. — В общем случае пусть проекция определена уравнениями  $x = f_1(z, \alpha)$ ,  $y = f_2(z, \alpha)$ , где  $z$  и  $\alpha$  — сферические координаты изображаемой точки  $M_0$  (рис. 2), а именно — ее сферическое расстояние  $z$  от полюса  $Z_0$  нормальной системы координат и ее азимут  $\alpha$ , а  $x, y$  — прямоугольные координаты изображения этой точки на плоскости. — Пусть полюс  $Z_0$  нормальной системы сферических координат имеет географич. долготу  $L_0$  и широту  $\varphi_0$ . Тогда, чтобы изобразить географич. меридианы и параллели, т. е. чтобы построить соответствующую косую сетку, поступают следующим образом. — Для круглых равноотстоящих значений широт  $\varphi$  и долгот  $L$  вычисляют соответствующие значения  $z$  и  $\alpha$  по известным основным формулам сферической тригонометрии, написанным для треугольника  $Z_0 P_0 M_0$ :  $\cos z = \sin \varphi_0 \sin \varphi + \cos \varphi_0 \cos \varphi \cos \lambda$ ,  $\operatorname{ctg} \alpha = \cos \varphi_0 \operatorname{tg} \varphi \operatorname{cosec} \lambda - \sin \varphi_0 \operatorname{ctg} \lambda$ , где  $\lambda = L - L_0$  — долгота точки  $M_0$ , измеренная от меридиана, проходящего через полюс  $Z_0$  нормальной системы. Для этих значений  $z$  и  $\alpha$  вычисляют по уравнениям данной проекции координаты  $x, y$  и строят соответствующие точки. Через точки, соответствующие одинаковым значениям  $L$ , проводят меридианы, а через точки с одинаковыми значениями  $\varphi$  — параллели сетки.

**Классификация проекций и главные свойства отдельных групп проекций.** Для картографии наиболее существенным является характер искажений данной проекции. По этому признаку проекции делятся на следующие группы: А. Равноугольные, или конформные, проекции, не искажающие углов и, следовательно, сохраняющие подобие бесконечно-малых фигур. — Б. Равновеликие, равноплощадные, или эквивалентные, проекции, сохраняющие площади т. е. уменьшающие все

поверхности в точности соответственно главному масштабу карты. — В. Произвольные проекции — не равноугольные и не равновеликие. Из них иногда выделяют в особую группу равнопромежуточные проекции, во всех точках к-рых масштаб по одному из главных направлений, т. е. наибольший или наименьший масштаб в данной точке, постоянен и обычно равен главному масштабу. — В большинстве употребительных проекций меридианы и параллели или, по крайней мере, параллели нормальной сетки суть окружности или прямые. Такие проекции классифицируются еще по виду меридианов и параллелей нормальной сетки. По этому признаку и расположено нижеследующее их описание.

**Описание групп проекций и отдельных проекций.** Коническими называются такие проекции, на которых параллели сетки (нормальной) — концентрические окружности, а меридианы — радиусы этих окружностей, причем «долготы на карте», т. е. углы ( $\delta$ ) между начальными и произвольным меридианами сетки, пропорциональны соответствующим долготам ( $\lambda$ ) в натуре. Обычно масштаб вдоль параллели на нек-рой параллели — минимум и в обе стороны от этой параллели непрерывно возрастает. Если этот наименьший масштаб равен общему масштабу карты, то соответствующая параллель иногда называется «параллелью касания», а самая проекция — «проекцией на касательном конусе». Если же наименьший масштаб меньше главного масштаба, то на проекции существуют две сохраняющие длину, или «стандартные», параллели сечения, а самая проекция в таком случае иногда называется «проекцией на сечущем конусе».

В зависимости от закона, связывающего радиусы ( $\rho$ ) параллелей карты с широтами ( $\varphi$ ) изображаемых параллелей шара, получают различные виды конических проекций. Из них практическое значение, и притом весьма большое, имеют только: а) равноугольная Ламберта, называемая у нас часто проекцией Гаусса, хотя Ламберт дал ее теорию много раньше Гаусса (ср. рис. 3, I, а также БСЭ, том XXIV, ст. 287—288, карта Западной Европы); б) равновеликая, называемая в общем случае проекцией Альберса, хотя Эйлер дал ее уравнения задолго до Альберса (рис. 3, II); в) равнопромежуточная (рис. 3, III и БСЭ, том LXIII, ст. 447—448, карта Азиатской части СССР).

Уравнения конических проекций в полярных координатах  $\delta$  и  $\rho$  суть:  $\delta = a\lambda$ ,  $\rho = f(\varphi) = F(\theta)$ , где  $\theta = \frac{\pi}{2} - \varphi$ . Масштабы  $m$  — по меридианам и  $n$  — по параллелям:  $m = -\frac{d\rho}{d\varphi} = \frac{d\rho}{d\theta}$ ,  $n = \frac{\rho}{\cos \varphi}$ . Для равноугольных проекций

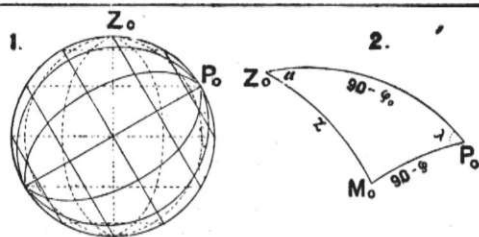
шара  $\rho = k \left( \operatorname{tg} \frac{\theta}{2} \right)^a$ , для равновеликих  $\rho = \sqrt{\frac{2}{a} (d - \sin \varphi)}$  и для равнопромежуточных ( $m = 1$ ):  $\rho = k - \varphi$ .

В зависимости от выбора произвольных постоянных ( $a, k, d$ ), входящих в уравнения проекций, получаем в каждой из этих групп отдельные разновидности, иногда называемые именами авторов: Тиссо, Цингера, Витковского, Красовского, Каврайского..., разработавших данный способ выбора произвольных постоянных.

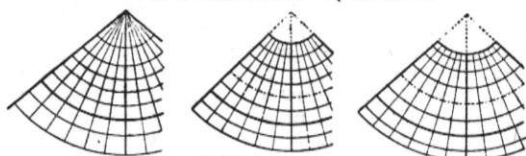
Конические проекции особенно хороши для изображения стран, вытянутых вдоль параллели. Карты всего СССР в большинстве случаев чертятся в равноугольных или равнопромежуточных конических проекциях.

На азимутальных, или зенитальных, проекциях параллели нормальной сетки — кон-





3. Конические проекции.



I. Равноугольная

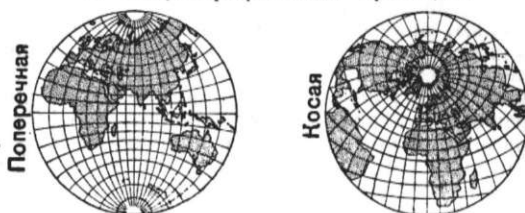
II. Равнопромежуточная

III. Равновеликая

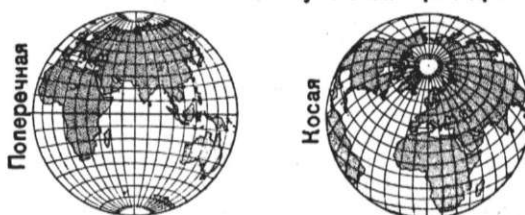
4. Азимутальные проекции.



5. Стереографическая проекция.

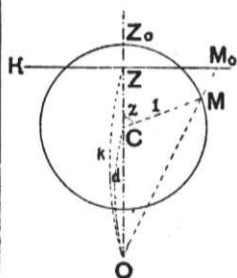


6. Равновеликая азимутальная проекция.

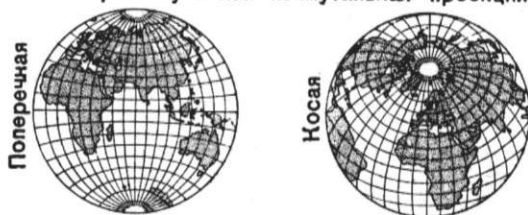


9. Гномоническая поперечная пр.

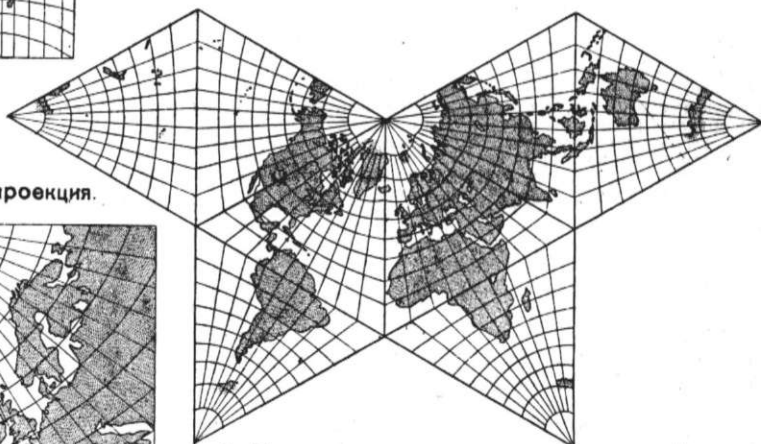
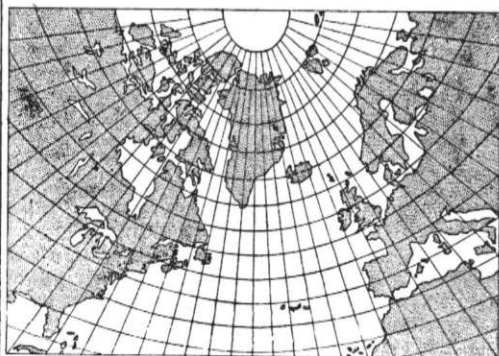
8.



7. Равнопромежуточная азимутальная проекция.

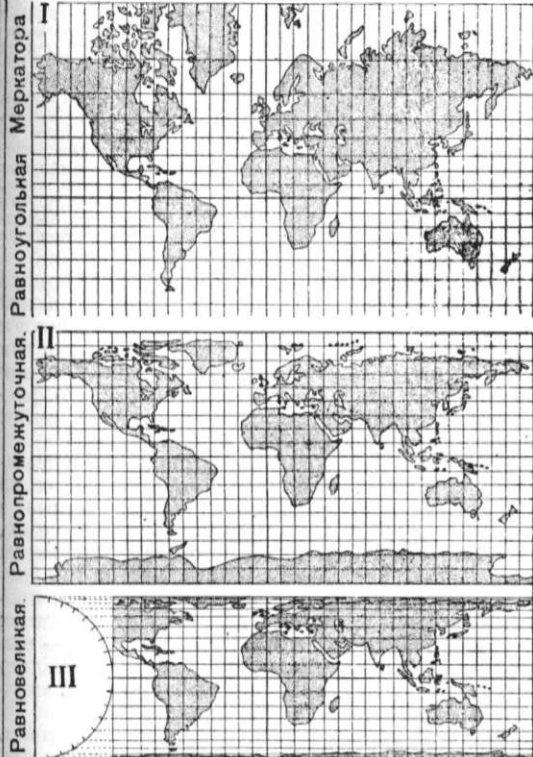


10. Косая гномоническая проекция.

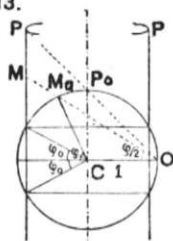


II. Гномоническая проекция на грани октаэдра (по Бегюйе де Шанкуртуа).

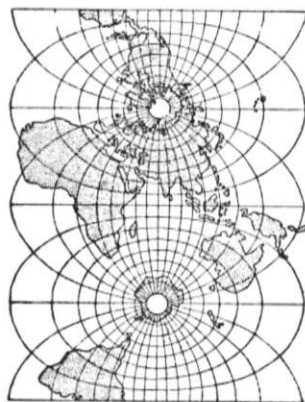
12. Цилиндрические проекции.



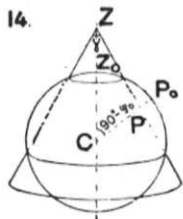
13.



15. Поперечная меркаторская проекция.



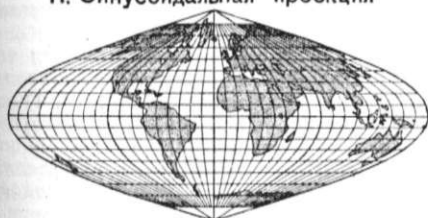
14.



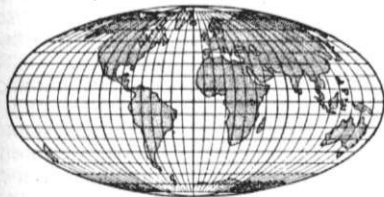
16. Проекция Бонна.



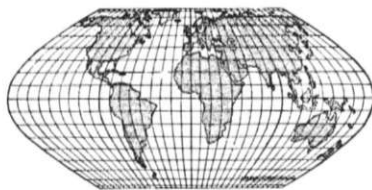
17. Синусоидальная проекция



18. Проекция Мольвейде.



Равновеликие проекции Энкерта.

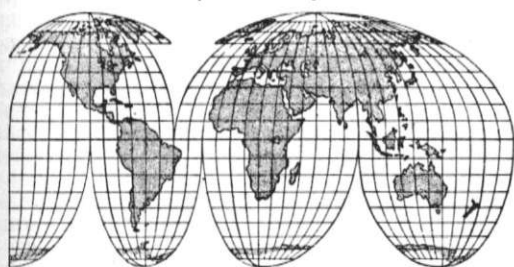


19. Синусоидальная.



20. Эллиптическая.

21. Проекция Гуда.



22. Проекция Гринтена.



центрические окружности, меридианы — радиусы этих окружностей, и долготы на карте равны долготам в натуре. Эти проекции являются, т. о., частным случаем конических, когда  $\delta = \lambda$  (т. е.  $\alpha = 1$ ). Квадранты нормальных сеток в четырех важнейших азимутальных проекциях с одинаковым масштабом в центральной точке сопоставлены на рис. 4. — В азимутальных проекциях увеличение обычно бывает минимум или максимум в полюсе нормальной сетки (центральная точка) и медленно изменяется около этого полюса. Поэтому для изображения стран неэкваториальных их применяют в косом или поперечном положении, т. е. принимая за полюс нормальной системы сферических координат центральную точку  $Z_0$  страны. — Сферические расстояния, измеряемые от этой точки, будем обозначать (ср. рис. 2) через  $z$ .

Равноугольная азимутальная проекция (рис. 4, III и рис. 5) называется *стереографической* и является одной из перспективных (см. ниже) проекций. Она обладает тем замечательным и единственно ей присущим свойством, что на ней не только бесконечно малые окружности, но и окружности каких угодно размеров изображаются окружностями же. В стереографич. проекции радиус параллели нормальной сетки  $\rho = k \operatorname{tg} \frac{z}{2}$  и увеличения радиальное и поперечное, т. е. вдоль параллели нормальной сетки:  $m = n = \frac{k}{2} \sec^2 \frac{z}{2}$ . При  $k=2$ , т. е. при картинной плоскости, касающейся шара,  $m = n = \sec^2 \frac{z}{2} = 1 + \frac{z^2}{4} + \dots$

В равновеликой азимутальной проекции Ламберта (рис. 4, II, рис. 6 и карты Атлантического океана в БСЭ, т. III)  $\rho = 2 \sin \frac{z}{2}$ , т. е. радиус параллели нормальной сетки, соответствующей полярному расстоянию  $z$ , равен хорде, стягивающей угол  $z$  при центре шара. Среднее место между этими двумя проекциями занимает равнопромежуточная азимутальная проекция, или проекция Постеля (рис. 7); на нормальной сетке этой проекции параллели — равноотстоящие концентрические окружности  $\rho = z$ ,  $m = 1$ ,  $n = z : \sin z$ . Часть сферы, ограниченная кругом, изображается в этой проекции с колебаниями масштаба меньшими, чем в какой бы то ни было другой проекции.

В группу азимутальных проекций входят, очевидно, перспективные проекции — перспективы шара  $C$  (рис. 8) на картинную плоскость  $K$  из точки зрения  $O$ , лежащей всегда на перпендикуляре к картинной плоскости, проходящем через центр  $C$  шара. Картинная плоскость в общем случае будет секущей, но часто берется также касательной к шару в центральной точке  $Z_0$ . — В рассматриваемой уже стереографической проекции точка зрения лежит на поверхности шара ( $d = 1$ ). Эту проекцию еще в 2 в. до хр. э. Гиппарх применял для изображения небесной сферы. После нее важнейшими из перспективных являются гномоническая и ортографическая проекции. — Гномоническая, или центральная, проекция (рис. 4, IV, рис. 9 и 10) есть перспективная проекция с точкой зрения в центре шара ( $d = 0$ ). В применении к построению солнечных часов, т. е. к проектированию небесной сферы, она была известна уже Анаксимандру (6 в. до хр. э.). Большие круги, или ортодоксы, т. е. кратчайшие линии на сфере, изображаются в этой проек-

ции прямыми линиями. Поэтому она имеет применение для проектирования кратчайших морских и воздушных путей.

Для проведения кратчайших путей между любыми двумя точками земной поверхности применяют гномоническую проекцию на грани описанного тетраэдра, куба или октаэдра, развертываемых затем на плоскость. Рис. 11 представляет карту последнего рода, изданную в 1878 франц. геологом Бегюйе де Шанкуртуа. — Этим свойством ортодромичности, т. е. свойством изображать большие круги сферы прямыми линиями, обладают не только гномонические проекции. Наиболее общим типом ортодромических проекций являются двуазимутальные проекции, в к-рых углы сохраняются не в одной точке, как на гномонической проекции, а в двух точках. Эти проекции могут быть получены из гномонических посредством аффинного преобразования, но уже не относятся к азимутальным в определенном выше смысле.

При  $d = \infty$ , т. е. при проектировании шара на картинную плоскость ортогональную к ней лучами, получается ортографическая проекция (рис. 4, I и рис. 1), применяемая для карт Луны. — Перспективные проекции с точкой зрения вне шара, на конечном от него расстоянии, называются внешними. Они имеют мало практического значения.

Цилиндрические (рис. 12) называются проекции, параллели нормальной сетки к-рых — параллельные между собой прямые, а меридианы — перпендикулярные им прямые, причем расстояния меридианов от изображения начального меридиана пропорциональны долготам. Общие уравнения всех цилиндрич. проекций шара (с радиусом, равным единице):  $x = f(\varphi)$ ,  $y = \lambda \cos \varphi_0$ , где постоянная  $\pm \varphi_0$  — широта «главных» параллелей, сохраняющих длину, или «параллелей сечения». Для т. н. «проекций на касательном цилиндре»  $\varphi_0 = 0$ .

Масштаб вдоль параллелей всех цилиндрич. проекций пропорционален секансу широты. Чтобы проекция была равноугольной, расстояния между параллелями с удалением от экватора должны также возрастать так, чтобы в каждой точке меридианный масштаб был тот же, как вдоль параллели. Такая равноугольная цилиндрическая проекция (рис. 12, I) называется меркаторской, по имени ее автора — знаменитого голландского картографа Меркатора. В силу ее равноугольности и параллельности ее меридианов всякая прямая линия на этой проекции изображает локодромию — кривую, пересекающую на сфере все меридианы под одним и тем же углом. Такую именно линию описывает корабль, идущий постоянным курсом. Поэтому почти все морские карты строятся в меркаторской проекции.

На равновеликих цилиндрических или изоцилиндрических проекциях (Ламберта, рис. 12, III), наоборот, расстояния между параллелями убывают с удалением от экватора, а на равнопромежуточных — остаются равными, и длины вдоль меридианов сохраняются. Изоцилиндрическую проекцию можно получить, проектируя шар на касательный к нему цилиндр лучами, нормальными к поверхности цилиндра; затем цилиндр развертывается на плоскость (см. рис. 12, III). Равнопромежуточная цилиндрическая проекция, сохраняющая длины вдоль экватора, или «равнопромежуточная проекция на касательном цилиндре», называется также квадратной (рис. 12, II), а сохраняющая длины вдоль двух «параллелей сечения» — прямоугольной. В стереографической цилиндрической проекции точки каждого меридиана проектируются на цилиндр, секущий шар по параллелям с широтами  $\pm \varphi_0$  лучами, исходящими из точки пересечения диаметрально-



противоположного меридиана с экватором (рис. 13). Затем цилиндр разворачивается на плоскость. При  $\varphi_0=0$  это—проекция Брауна, при  $\varphi_0=45^\circ$ —проекция Голла (Gall).

Расстояния между параллелями стереографических цилиндрических проекций растут вместе с широтой, но медленнее, чем на меркаторской проекции, и не до бесконечности, так что полюс изображается «полярной линией», как и на равновеликой и равнопромежуточной цилиндрических проекциях.—Уравнения рассмотренных цилиндрических проекций шара ( $R=1$ ): равноугольной (меркаторской)  $x = \cos \varphi_0 \ln \lg \left( \frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2} \right)$ , равновеликой  $x = \cos \varphi_0 \sin \varphi$ , равнопромежуточной  $x = \varphi$ , стереографической  $x = (1 + \cos \varphi_0) \operatorname{tg} \frac{\varphi}{2}$ .

Происхождение названий конических и цилиндрич. проекций, связь между ними и азимутальными проекциями и некоторые определенные выше понятия и термины могут быть наглядно пояснены следующим образом. Построим перспективу шара на конус, имеющий с шаром общую ось, из точки зрения, лежащей, напр., в центре шара (рис. 14). Если мы затем разрежем коническую поверхность по одной из образующих и развернем ее на плоскость, то, очевидно, получим некоторую коническую проекцию (впрочем, не равноугольную, не равновеликую, не равнопромежуточную и не имеющую практич. значения). Если угол  $\gamma$  между противоположными образующими конуса увеличить до  $180^\circ$ , то конус обратится в плоскость, и мы получим гномоническую проекцию, т. е. одну из азимутальных. Если, наоборот, уменьшить угол между этими образующими до нуля, т. е. удалить вершину конуса в бесконечность, оставив его секущим или касательным к шару, то получим перспективу шара на цилиндр. После развертывания она, очевидно, подойдет, как частный случай, под данное выше определение цилиндрич. проекций. При конусе и цилиндре, касательных к шару, очевидно, минимальный масштаб будет равен единице, а при секущих—минимальный масштаб будет меньше единицы, и длины будут сохраняться на двух параллелях, являющихся в данном случае действительно, а не условно только, параллелями сечения. Если ось конуса или цилиндра или нормаль к картинной плоскости совпадают с земной осью, то сетки, полученные таким образом, будут нормальными: вид их меридианов и параллелей будет именно тот, какой указан в данном выше общем определении конических, азимутальных и цилиндрических проекций. Если же ось конуса не совпадает с земной осью, то мы получим поперечную сетку при перпендикулярности этих осей и косую—в противном случае.—Поперечная квадратная проекция называется также проекцией Кассини или (не совсем правильно) Кассини—Зольднера.

Поперечная изоцилиндрическая проекция и поперечная равноугольная цилиндрическая проекция (рис. 15) шара были впервые получены Ламбертом.—Проекцию Гаусса—Крюгера, придуманную и использованную Гауссом для численной обработки триангуляции Ганновера, а ныне применяемую для подобных же целей в СССР, Германии, Швеции, Финляндии, Египте и пр., можно рассматривать как обобщение поперечной равноугольной цилиндрической проекции шара на случай изображения сфероид (эллипсоида вращения). Она вполне определяется следующими тремя свойствами, очевидно присущими поперечной меркаторской проекции шара: 1) она равноугольна, 2) не-

который «осевой» меридиан изображается прямой линией, принимаемой за ось абсцисс на плоскости, и 3) масштаб вдоль этого меридиана постоянен. Из этих трех условий чисто аналитическим путем выводятся уравнения проекции и все ее свойства.

Эти уравнения суть:  $x = X + \frac{1}{2} \lambda^2 N \sin \varphi \cos \varphi + \frac{1}{24} \lambda^4 N \sin \varphi \cos^3 \varphi (5 - \operatorname{tg}^2 \varphi + 9 \eta^2 + 4 \eta^4) + \dots$ ,  $y = \lambda N \cos \varphi + \frac{1}{6} \lambda^3 N \cos^3 \varphi (1 - \operatorname{tg}^2 \varphi + \eta^2) + \frac{1}{120} \lambda^5 N \cos^5 \varphi (5 - 18 \operatorname{tg}^2 \varphi + \operatorname{tg}^4 \varphi) + \dots$ , где  $\varphi$ —широта,  $\lambda$ —долгота, выраженная в радианах,  $X$ —длина дуги меридиана от экватора до параллели  $\varphi$ ,  $N$ —длина нормали к земному сфероиду—от его поверхности до оси вращения—на широте  $\varphi$ ,  $\eta^2 = \frac{a^2 - b^2}{b^2} \cos^2 \varphi$ ,  $a$  и  $b$ —большая и малая полуоси земного сфероид.—На поперечной меркаторской проекции шара линии  $x = \text{const.}$ , как ясно из определения проекции, изображают большие круги, перпендикулярные осевому меридиану, а линии  $y = \text{const.}$  соответствуют малым кругам, параллельным этому меридиану. В случае же проекции Гаусса—Крюгера координатным линиям  $x = \text{const.}$  соответствуют на сфероиде нек-рые линии более сложной природы, к-рые не являются ни геодезическими линиями, ни нормальными сечениями, ни диаметральными плоскими сечениями сфероида, а являются некоторыми кривыми двойной кривизны, по малости сжатия земного эллипсоида, конечно, весьма близкими к линиям всех только что названных видов, перпендикулярным осевому меридиану. Равным образом линиям  $y = \text{const.}$  соответствуют на сфероиде не геодезические параллели к осевому меридиану и не сечения сфероида плоскостями, параллельными осевому меридиану, а нек-рые кривые двойной кривизны, близкие к обеим названным линиям по малости сжатия Земли.

В нормальных цилиндрич. проекциях изображаются с малыми искажениями экваториальные области, а в поперечных цилиндрических и в проекции Гаусса—Крюгера—области, вытянутые вдоль меридиана.

В СССР для геодезических целей и с недавнего времени (1935—39) для построения топографических карт территория делится на полосы меридианами с долготами, кратными, как правило,  $6^\circ$ , и каждая такая полоса изображается в проекции Гаусса—Крюгера со своим осевым меридианом.—Косые цилиндрич. проекции хороши для изображения полосы по обе стороны от произвольно ориентированного большого круга.

Псевдоконические проекции. Если параллели нормальной сетки—концентрические окружности, как и параллели конической проекции, меридианы же не подходят под закон построения меридианов конических проекций, то проекция называется псевдоконической, т. е. ложноконической.

К таким проекциям относится весьма употребительная равновеликая проекция Бонна (рис. 16, также БСЭ, т. II, ст. 415—416, карта Сев. Америки). Ее осевой меридиан—прямая, проходящая через общий центр параллелей. Длины вдоль этого меридиана сохраняются. Радиус ( $\varphi_0$ ) изображения средней параллели страны (с широтой  $\varphi_0$ ) равен образующей конуса, касающегося шара по этой параллели ( $\varphi_0 = \operatorname{ctg} \varphi_0$ ). В силу сохранения длин вдоль среднего меридиана радиусы прочих параллелей:  $\varphi = \varphi_0 + \varphi - \varphi$ . Длины вдоль всех параллелей сохраняются, чем и определяется построение меридианов.

В проекции Бонна (для сфероид) с осевым меридианом, проходящим через Пулково, и с широтой средней параллели  $\varphi_0 = 55^\circ$  построена трехверстная, т. е. в масштабе 1:126 000, топографическая карта Европейской части СССР.—Проекция Штаба—Вернера, или сердцевидная, отличается от проекции Бонна лишь тем, что здесь  $\varphi_0 = \frac{\pi}{2}$ , следовательно, радиусы параллелей карты равны соответствующим сферическим радиусам:  $\varphi = \frac{\pi}{2} - \varphi$ .

**Псевдоцилиндрические проекции.** Если параллели нормальной сетки—параллельные прямые, а меридианы построены иначе, чем в цилиндрич. проекциях, то проекция называется псевдоцилиндрической. Сюда относятся равновеликие проекции: синусоидальная, Молльвейде, синусоидальная Эккерта и эллиптическая Эккерта. Три последние применяются, гл. обр., для мировых карт. Во всех псевдоцилиндрич. равновеликих проекциях меридианы делят каждую параллель на равные части. Этим определяется и весьма упрощается построение меридианов после того, как даны два из них, напр., прямолинейный осевой и 90-й или 180-й от осевого.

Синусоидальная проекция, иначе проекция Сансона, Сансона—Флемстида или Меркатора—Сансона (рис. 17 и карты Африки, БСЭ, том V), определяется тем, что длины вдоль ее осевого меридиана и вдоль всех параллелей сохраняются. Это есть, следовательно, тот частный случай проекции Бонна, когда  $\varphi_0=0$ . Она часто применяется для изображения экваториальных областей: Африки, Австралии, Океании и т. п. В проекции Молльвейде, или гомалографической (рис. 18), полушарие изображается полным кругом. Параллели сетки проводятся так, чтобы отсекаемые ими части поверхности круга равнялись по площади соответствующим поясам шара, конечно, уменьшенного в принятом общем масштабе. Меридианы сетки, делящие, как сказано, каждую параллель на равные части, суть эллипсы. Иногда применяют проекцию Молльвейде в поперечном и косых положениях.

Уравнения проекции Молльвейде:  $x = \sqrt{2} \sin \chi$ ,  $y = \frac{2\sqrt{2}}{\pi} \lambda \cos \chi$ , где  $\chi$ —вспомогательный угол, связанный с широтой  $\varphi$  трансцендентным уравнением  $2\chi + \sin 2\chi = \pi \sin \varphi$ .

В синусоидальной равновеликой проекции Эккерта (рис. 19) весь земной шар изображается фигурой, состоящей из квадрата и двух построенных на его сторонах синусоид, высоты к-рых равны половине стороны квадрата. Оси симметрии этой фигуры являются средним меридианом и экватором карты. Параллели проводятся под условием равенства заключенных между ними площадей поверхностям соответствующих поясов шара. Полусы изображаются «полярными линиями»—верхней и нижней сторонами основного квадрата, к-рые вдвое короче экватора карты. Прочие меридианы делят каждую параллель на равные части и суть также синусоиды.

Эллиптическая равновеликая проекция Эккерта (рис. 20) отличается от предыдущей тем, что вместо синусоид к сторонам квадрата приравнены полукруги, к-рые и представляют крайний меридиан мировой карты. Прочие меридианы получаются в виде эллипсов.

Уравнения равновеликих проекций Эккерта: синусоидальной:

$$x = \frac{2\chi}{\sqrt{2+\pi}}, y = \frac{\lambda}{\sqrt{2+\pi}} (1 + \cos \chi),$$

где

$$\chi + \sin \chi = \left(1 + \frac{\pi}{2}\right) \sin \varphi;$$

эллиптической:

$$x = \sqrt{\frac{4\pi}{4+\pi}} \sin \chi, y = \sqrt{\frac{4\pi}{4+\pi}} \lambda (1 + \cos \chi),$$

где

$$2\chi + \sin 2\chi + 4 \sin \chi = (4 + \pi) \sin \varphi.$$

Разорванная гомалографическая проекция Гуда (рис. 21) составлена из нескольких частей

проекций Молльвейде с разными осевыми, прямолинейными меридианами. Ценой частичного разрыва океанов здесь значительно уменьшено искажение материков сравнительно с проекцией Молльвейде, единой для всей Земли (рис. 18). Подобным же образом можно применить и всякую другую псевдоцилиндрическую равновеликую проекцию. Так, в Большом советском атласе мира часть мировых карт составлена в разорванной, по Гуду, равновеликой синусоидальной проекции Эккерта.

Круговыми называются иногда проекции, на к-рых и параллели и меридианы—окружности. Проекция Лагранжа суть круговые равноугольные проекции. Конические, азимутальные и цилиндрические равноугольные проекции являются их частным случаем, если рассматривать прямые как окружности бесконечного радиуса.

Уравнения проекций Лагранжа:

$$x = \frac{k \sin \chi}{1 + \cos \chi \cos \alpha \lambda},$$

$$y = \frac{k \cos \chi \sin \alpha \lambda}{1 + \cos \chi \cos \alpha \lambda},$$

$$m = \frac{k \alpha \cos \chi}{(1 + \cos \chi \cos \alpha \lambda) \cos \varphi},$$

где

$$\operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} + \frac{\chi}{2} \right) = C \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2} \right),$$

$k$ ,  $\alpha$  и  $C$ —произвольные постоянные,  $m$ —масштаб.

Общую теорию круговых равновеликих проекций дал Д. А. Граве.—Из произвольных круговых проекций употребительны: шаровая—для карт полушарий и проекция Гринтена—для мировых карт. В шаровой, или глобулярной проекции (Николози, Арроузсмиза) полушарие изображается кругом, а экватор и осевой меридиан карты—перпендикулярными диаметрами этого круга, как и на поперечной стереографической проекции (рис. 5, 1). Прочие меридианы делят экватор на равные части, а параллели делят на равные части осевой и граничный меридианы.

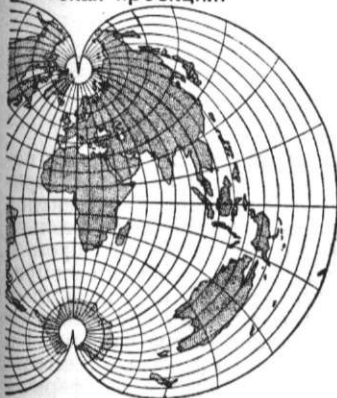
В первой проекции Гринтена (рис. 22, также БСЭ, т. XVIII, ст. 215—216) весь земной шар изображается кругом. Экватор и осевой меридиан—перпендикулярные диаметры этого круга. Прочие меридианы делят экватор на равные части, параллели же отсекают на осевом меридиане отрезки  $x_0 = \frac{90 - \sqrt{90^2 - \varphi^2}}{\varphi}$ , если выражать широты  $\varphi$  в градусах и принять радиус граничной окружности за единицу. Радиусы параллелей  $\varrho = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{x_0^2} - x_0 \right)$  и их центры лежат

на осевом меридиане в расстояниях  $\frac{1}{2} \left( \frac{1}{x_0^2} + x_0 \right)$  от экватора. На экваторе масштаб проекции Гринтена во всех точках по всем направлениям одинаков, как и на меркаторской. С приближением к полюсу он возрастает, причем углы искажаются сравнительно мало, а площади—весьма значительно.

В поликонических проекциях длины вдоль осевого прямолинейного меридиана сохраняются или, по крайней мере, масштаб вдоль этого меридиана постоянен. Параллели же суть окружности, нормальные к осевому меридиану, но, в противоположность коническим и псевдоконическим проекциям, не концентрические. Их радиусы равны  $\operatorname{ctg} \varphi$ , т. е. образующим конусов, касающихся шара по данной параллели, иначе говоря—параллели сохраняют

геодезическую кривизну. Поликонические проекции, как и поперечные цилиндрические, хороши для стран, вытянутых вдоль меридиана. — Меридианы простой или американской поликонической проекции (рисунок 23) определяются тем, что длины вдоль всех параллелей сохраняются. Уравнения этой проекции:  $x = \varphi + \text{ctg } \varphi (1 - \cos \delta)$ ,  $y = \text{ctg } \varphi \sin \delta$ , где  $\delta = \lambda \sin \varphi$ . Вблизи осевого меридиана эта проекция весьма

### 23. Простая поликоническая проекция.



близка к поперечной цилиндрической равнопромежуточной, т. е. к проекции Кассини. — Меридианы ортогональной, или английской поликонической проекции (Джекса) определяются условиями ортогональности их к параллелям и сохранения длин вдоль одной из параллелей — обычно вдоль экватора. Проекция международной карты мира в масштабе 1 : 1 000 000, короче — «международная проекция», или проекция Лаллемана, относится к поликоническим в определенном выше смысле. Она применяется как многогранная (см. ниже). Вся поверхность Земли делится меридианами с долготами, кратными  $6^\circ$ , и параллелями с широтами, кратными  $4^\circ$ , на «сферондические трапеции», соответствующие листам миллионной карты. Параллели карты сохраняют геодезическую кривизну, т. е. их радиусы равны  $N \text{ ctg } \varphi$ , где  $N$  — длина нормали земного сфероида на широте  $\varphi$ , и длины вдоль крайних параллелей листа сохраняются. Меридианы прямолинейны; масштаб вдоль осевого меридиана немного меньше, а вдоль крайних меридианов немного больше главного масштаба; длины же меридианов карты с долготами  $\pm 2^\circ$  от осевого сохраняются. Промежуточные параллели карты с вполне достаточными для практики приближением можно считать делящими все меридианы на равные части.

Многогранная проекция Мюффлинга, широко применявшаяся для топографич. карт (в СССР ныне она заменяется проекцией Гаусса — Крюгера — см. выше), строится так: чертят на плоскости равнобедренную трапецию со сторонами, равными в принятом масштабе сторонам изображаемой на этом листе сферондической трапеции. Затем основания трапеции заменяют проходящими через ее углы дугами окружностей, радиусы которых равны образующим конусов, касающихся сфероида по данным параллелям. Эти дуги представляют крайние параллели изображаемой сферондической трапеции. Ее крайние меридианы изображаются боками плоской трапеции. Прочие меридианы проводятся по линейке через равностоящие точки крайних параллелей, а параллели — через равностоящие точки меридианов.

Стрелку провеса  $\sigma$  параллели карты можно подсчитать по формулам  $\sigma = \frac{1}{16} \mu \text{ arc } l N \sin 2\varphi \approx \frac{\mu \sin \varphi}{27\,500}$ , где  $\mu$  — масштаб,  $l$  — разность дол-

гот крайних меридианов листа в минутах дуги,  $N$  — длина нормали земного сфероида, или радиус земного шара,  $\varphi$  — широта данной крайней параллели или же средней параллели листа, что практически безразлично, и  $a$  — длина дуги параллели на карте. На картах и планшетах масштаба 1 : 50 000 и крупнее кривизна параллелей — на пределе графической точности и обычно не учитывается. Наименование подобных проекций многогранными оправдывается тем, что при достаточно малых трапециях они нечувствительно отличаются от центральной перспективной сфероида на многогранник, грани к-рого касаются сфероида в середине каждой трапеции или проходят через угловые точки трапеций. Четыре листа карты в многогранной проекции, имеющие общий угол, строго говоря, уже не могут быть сложены на плоскости без разрыва. Зато искажения на топографических картах в многогранной проекции совершенно ничтожны.

Производные проекции. Произвольная проекция Аитова для мировых карт является производной от поперечной равнопромежуточной азимутальной проекции полушария (рис. 7), а именно — она получается из последней уменьшением вдвое всех размеров, перпендикулярных экватору сетки, и удвоением долгот, надписанных при меридианах. — Гаммер обратил внимание на то, что такое преобразование Аитова, будучи применено к равновеликой проекции, даст проекцию равновеликую же. Такая равновеликая проекция Аитова — Гаммера, называемая иногда просто проекцией Аитова, или проекцией Гаммера, — одна из лучших для мировых карт (рис. 24, также мировая

### 24. Проекция Аитова — Гаммера.



карта в БСЭ, том VII, ст. 495—496). Ее можно определить как получаемую из азимутальной поперечной равновеликой проекции полушария (рис. 6, 1), построенной в том же масштабе удвоением всех размеров, параллельных экватору карты, и удвоением долгот, надписанных при меридианах. Иногда, напр., в Скандинавском атласе мира (Nordisk Världatlas, Stockh., 1926) и на азимуталондной проекции Эккерта, вместо указанного удвоения размеров и долгот изменяют их в другом отношении.

Уравнения проекции Аитова — Гаммера:

$$x = \frac{V \sqrt{2} \sin \varphi}{\sqrt{1 + \cos \varphi \cos \frac{\lambda}{2}}}, \quad y = \frac{2V \sqrt{2} \cos \varphi \sin \frac{\lambda}{2}}{\sqrt{1 + \cos \varphi \cos \frac{\lambda}{2}}}.$$

Другой прием получения производных проекций, обладающих свойствами, до некоторой степени промежуточными между свойствами двух данных проекций, заключается в том, что соединяют в среднее арифметическое прямоугольные координаты узловых точек, т. е. точек пересечения меридианов и параллелей данных проекций. Таким путем произволь-



ная псевдоцилиндрическая проекция Винкеля получается из синусоидальной и прямоугольной. Другая произвольная же проекция Винкеля с криволинейными параллелями получена подобным же образом из произвольной проекции Аитова и прямоугольной проекции.

**Лит.** (в порядке возрастающей трудности): Моррисон Д., Как построить географическую карту и как ею пользоваться, с англ. пер. Д. Ройтман, М., 1970; Климентов Л. В., Вступ до мапографиј, Держид. Укр., 1928; Гинзбург Г. А. и Иванов Б. П., Введение в картографию, М., 1939; Цингер Н. Я., Курс высшей геодезии, СПб., 1898; Ходорович П. А., Записки по картографии, Омск, 1934; Граур А. В., Математическая картография, Ленинград, 1938; Соловьев М. Д., Картографические проекции, М.—Л., 1937; Витковский В., Картография (Теория картографии, проекций), СПб., 1907; Каврайский В. В., Математическая картография, М.—Л., 1934; его же, Исследования по математической картографии, Л., 1933; Тиссо А., Изображение одной поверхности на другой и составление географических карт, пер. Д. П. Рашков, Москва, 1899; Граве Д. А., Об основных задачах математической теории построения географических карт, СПб., 1896; Aitoff D., *Projections des cartes géographiques*, в кн.: Schrader F., etc., *Atlas universel de géographie moderne*, P., 1899; Steers J. A., *Introduction to the study of map projections*, 3 ed., L., 1933; Groll M., *Kartenkunde*, 2 Aufl., neubearb. von O. Graf, I, Die Projektionen, B., 1922; Hinks A. R., *Map projections*, 2 ed., Cambridge, [Eng.], 1921; Eckert M., *Die Kartenwissenschaft*, 2 Bde, B., 1921—25; Zöpritz K.—Bludau A., *Leitfaden der Kartentwurflehre*, Tl. I, Die Projektionslehre, Lpz., 1912; Deetz Ch. H. and Adams O. S., *Elements of map projection*, 4 ed., Washington, 1934; Closs C. F., *Clarke A. R., Map projections*, в «*Encyclopaedia Britannica*», 14 ed., v. XIV, L.—N. Y., 1929; Hammer D., *Über die geographisch-wichtigsten Kartenprojektionen*, Stuttgart, 1889; Gretschel H., *Lehrbuch der Kartenprojektion*, Weimar, 1873; Lomnicki A., *Kartografia matematyczna*, Lwów Warszawa, 1927; Germain A., *Traité des projections des cartes géographiques*, P., 1866; Fiorini M., *Le proiezioni delle carte geografiche*, Bologna, 1881; Barbier U.—Amaldi U., часть статьи *Cartografia* в «*Enciclopedia Italiana*», 1931; Lambert J. H., *Anmerkungen und Zusätze zur Entwerfung der Land- und Himmelskarten*, Lpz., 1894 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 54); Maurer H., *Ebene Kugelbilder*, Gotha, 1935; Frischaut J., *Die mathematischen Grundlagen der Landesaufnahme und Kartographie des Erdsphäroids*, Stuttgart, 1913; с доп.: его же, *Beiträge zur Landesaufnahme und Kartographie des Erdsphäroids*, Lpz., 1919; Driencourt L. et Laborde J., *Traité des projections des cartes géographiques*, 4 fasc., P., 1932. По истории картографических проекций см.: Aveas, d', *Coup d'oeil historique sur la projection des cartes de géographie*, P., 1863, и лит. соч. Энкерта и Fiorini.

**В. Касарский.**

**ПРОЕКЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ**, служат для получения на экране увеличенного изображения картин, чертежей и рисунков, а иногда также предметов; сюда же относятся приборы кинопроекторные (см. *Кинематография*) и микропроекторные (см. *Микропроекция*). Проекционный прибор состоит из следующих частей: 1) источник света, 2) осветительная система, 3) устройство для помещения проектируемого объекта и 4) проекционный объектив; необходимая принадлежность проекционной установки—экран, на к-ром получается увеличенное изображение картины или рассматриваемого предмета. П. п. можно разделить на две группы: а) диаскопические приборы—для прозрачных картин, изображаемых проходящими сквозь объект лучами света, и б) эпидиаскопические приборы—для непрозрачных картин и предметов, освещаемых лучами со стороны; существуют приборы, в к-рых соединены устройства для обоих родов проекции, — эпидиаскопы. Изображение на экране должно удовлетворять определенным требованиям в отношении увеличения, яркости и четкости или резкости рисунка.

**Диаскопические приборы.** В приборах для диаскопической проекции оптич.

осветительная система должна равномерно осветить диапозитив и сосредоточить все лучи, проходящие через него, во входном зрачке проекционного объектива, заполнив все его свободное отверстие. Эта задача решается применением конденсоров, т. е. одной, двух или трех больших линз, дающих изображение источника во входном зрачке объектива. На рис. 1 представлена схема проекционного прибора с вольтовой дугой  $S$  в качестве источника и тройным конденсором  $L_1, L_2, L_3$ ; диапозитив



Рис. 1.

$P$  помещен почти у плоской поверхности последней линзы конденсора; изображение кратера получается во входном зрачке объектива  $O$ , фокусное расстояние к-рого приблизительно равняется расстоянию между конденсором и объективом. В мощных кинопроекторных приборах с пламенными углами и с несколькими большими размерами кратера применяется другой способ освещения кадра фильма. На рис. 2  $A$  и  $B$ —углы дуги, из к-рых отрицательный  $B$  проходит через отверстие в сферическом зеркале; изображение кратера угла  $A$  получается на окошке  $CD$ , ограничивающем проектируемый кадр, и должно быть больше этого кадра. Объектив  $PQ$  должен иметь большое отверстие, чтобы захватить все лучи, прошедшие через кадр. Иногда между дугой и кадром помещают конденсор из одной плосковыпуклой линзы. Такая осветительная система может давать изображение кратера с увеличением до 12 раз, тогда как у обыкновенного двойного конденсора увеличение не может быть больше 2—3 раз; угол между крайними лучами пучка, охватываемого зеркалом, доходит до  $135^\circ$ .

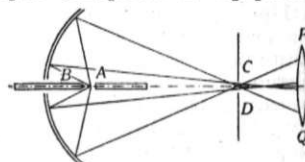


Рис. 2.

Если источником света служит электрич. лампа накаливания, то светящаяся площадка

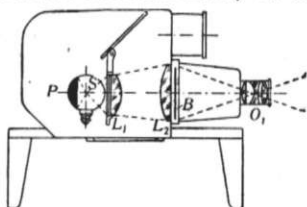


Рис. 3.

размеров кратера. Для увеличения средней яркости площадки сзади лампы ставят сферич. зеркало, располагая центр сферы в середине площадки; тогда в плоскости площадки получается изображение спиралей, обратное; но в натуральную величину. На рис. 3 представлена схема расположения отдельных частей эпидиаскопа с одной электрич. лампой мощностью в 500 W в установке для диаскопической проекции; светящаяся площадка  $S$  спиралей лампы со сферическим отражающим слоем  $P$  на колбе изображается конденсором из двух линз  $L_1$  и  $L_2$  во входном зрачке

объектива  $O_1$ ; проектируемый диапозитив  $B$  помещается вблизи плоской поверхности второй линзы в особой подвижной рамке.

**Эпископические приборы.** В случае эпископической проекции осветительное устройство должно давать наибольшую и при-

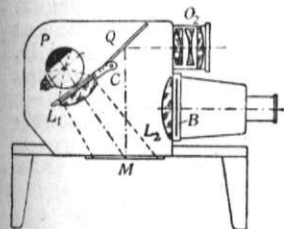


Рис. 4.

том равномерную освещенность на проектируемой поверхности; весь световой поток, сосредоточенный на этой поверхности, рассеивается ею во все стороны, и только небольшая часть этого потока (от 0,5 до 1%) попа-

дает в объектив, всегда заполняя все его отверстие; освещенность на экране оказывается меньше освещенности на проектируемой поверхности в несколько десятков тысяч раз при обычных увеличениях около 15 крат. На рис. 4 представлена схема того же эпидиаскопа, что и на рис. 3, но в установке для эпископической проекции. Лампа  $P$  с первой линзой  $L_1$  конденсора повернута вокруг оси  $C$  и дают широкий пучок лучей, освещающих отверстие  $M$  на дне корпуса прибора; отверстие закрыто стеклом, к которому

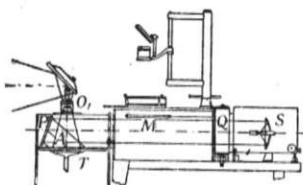


Рис. 5.

пржимается проектируемый рисунок или чертеж. Рассеиваемые рисунком лучи отражаются плоским зеркалом  $Q$  с наружным отражающим слоем (для устранения двоения) и заполняют отверстие второго проекционного объектива  $O_2$ . В более мощных эпископических приборах ставят две лампы по 1.000 W каждая и, кроме того, по сторонам рисунка располагают наклонные зеркала, усили-

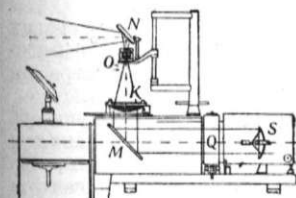


Рис. 6.

вающие освещение объекта. На рис. 5 дана схема хода лучей в эпидиаскопе фирмы К. Пейссе в случае эпископической проекции. Для перехода к диаскопической проекции нужно опустить зеркало  $M$

(рис. 6), направляющее весь пучок через конденсор  $K$ —плосковыпуклую линзу, над которой расположена рамка с диапозитивом и которая изображает кратер дуги во входном зрачке объектива  $O_2$ ; плоское зеркало  $N$  направляет пучок лучей на вертикальный экран.

В некоторых эпископических приборах для освещения проектируемой картины применяется другой прием: осветительная оптическая система отсутствует; картина помещается в вырезе шаровой или почти полушаровой коробки (рис. 7) и освещается непосредственно несколькими электрич. лампами, расположенными внутри коробки, а также и лучами, рассеиваемыми белыми внутренними стенками шара; в верхней части находится проектирующий объектив и над ним зеркало (шаровой эпископ).

**Кинопроекторные приборы** в оптич. части являются диаскопическими проекционными приборами, построенными по вышеизложенным принципам; для перемещения пленки с изображениями эти приборы имеют довольно сложное механич. устройство (см. *Кинематография*).—В точном машиностроении и применяются специальные проекционные приборы для проектирования профилей шаблонов, винтовых калибров, зубчатых колес и т. п. точных изделий на экран, на котором начерчен в увеличенном масштабе нормальный профиль.—**Микропроекторные приборы** служат для проектирования на экран с большим увеличением микроскопич. препаратов (см. *Микропроекция*). **А. Тудоровский.**

**ПРОЕКЦИОННЫЙ ФОНАРЬ**, см. *Проекторные приборы*.

**ПРОЕКЦИЯ**, геометрический термин, применяемый при определенном виде геометрических построений.

**Проекция на прямую линию.** Проекцией точки  $A$  на прямую  $l$  называется основание перпендикуляра, опущенного из  $A$  на  $l$ . Проекцией отрезка  $AB$  на прямую называется отрезок  $A_1B_1$ , концами которого служат проекции  $A_1$  и  $B_1$  концов данного отрезка. Между отрезком  $AB$  и его проекцией  $A_1B_1$  имеет место соотношение  $A_1B_1 = AB \cos \varphi$  (1), где  $\varphi$ —угол между прямыми  $AB$  и  $A_1B_1$ . Соотношение (1) остается верным и в том случае, когда отрезки на прямой  $AB$  и на оси проекций

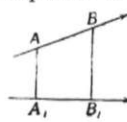


Рис. 1.

являются направленными, т. е. когда отрезки одного направления считаются положительными; отрезки противоположного направления—отрицательными. В этом случае под углом  $\varphi$  в формуле (1) следует понимать угол между положительными

направлениями прямой  $AB$  и оси проекций  $A_1B_1$  (рис. 1). Проекцией ломаной линии называется алгебраическая сумма  $\Pi$  ее звеньев (рис. 2):

пр.  $ABCDE = \text{пр. } AB + \text{пр. } BC + \text{пр. } CD + \text{пр. } DE = A_1B_1 + B_1C_1 + C_1D_1 - D_1E_1 = A_1E_1$ .

При этом определении  $\Pi$  замкнутой ломаной линии равно нулю.

**Проекция на плоскость.** а) **Параллельная проекция.** Параллельной  $\Pi$ . фигуры (или тела)  $A$  на плоскость  $\alpha$  (плоскость  $\Pi$ .) называется фигура, получаемая в сечении с плоскостью  $\alpha$  проектирующих лучей, проходящих через все точки фигуры  $A$  и параллельных заданному направлению, к-рое называется направлением проектирования. Если это направление перпендикулярно к плоскости проекций, то  $\Pi$  называется ортогональной.

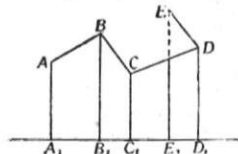


Рис. 2.

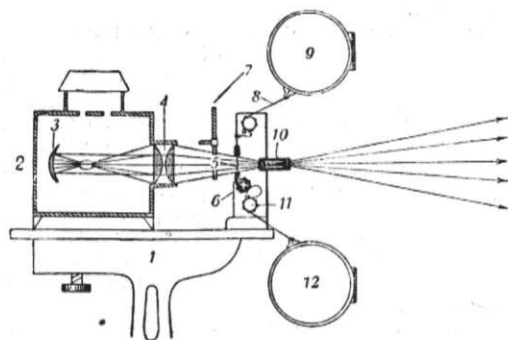
Между площадью  $S$  плоской фигуры и ее ортогональной проекцией  $\sigma$  на какую-либо плоскость имеет место соотношение:  $\sigma = S \cos \varphi$ , где  $\varphi$ —угол между плоскостью фигуры и плоскостью проекций. На свойствах параллельных  $\Pi$ . основаны главные методы *начертательной геометрии* (см.): метод Монжа, аксонометрия и метод  $\Pi$ . с числовыми отметками. — б) **Цен-**

тральная проекция. Центральной П. данной фигуры *A* на данную плоскость *a* называется фигура, получаемая в сечении с плоскостью *a* проектирующих лучей, исходящих из некоторого центра *O* (центр П.) и проходящих через все точки фигуры *A* (рис. 3).

Рис. 3.

Центральное проектирование на плоскость является основой т. н. линейной перспективы (см.), имеющей широкое применение в живописи, архитектуре и технике.

**ПРОЕКЦИЯ** (кино), показ кинофильма на экране с помощью специальных аппаратов (проекторов). Лучи мощного источника света, пройдя прозрачное изображение кадрика (фотографии) на киноленте, собираются объективом и отбрасываются на белый экран, на к-ром и получается световое изображение кадра фильма. Современные звуковые фильмы проектируются на экран со скоростью 24 кадрика в 1 сек., немые—со скоростью ок. 18 кадриков в 1 сек. Вследствие такой большой скорости



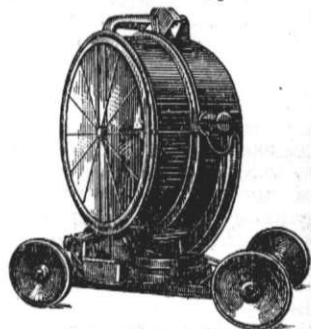
Проеционный аппарат: 1—стол, 2—фонарь, 3—зеркальный рефлектор, 4—конденсор, 5—окушко, 6—малярный крест, 7—обьектор, 8—пленка, 9—подающая кассета, 10—объектив, 11—зубчатый барабан транспортного механизма, 12—приемная кассета.

смены световых изображений кадров на экране у зрителя создается иллюзия непрерывной П. на экране кинофильма. П. обычно производится в темных помещениях. В настоящее время разрешена проблема П. и при дневном свете. Большие экспериментальные работы в этом направлении ведутся, в частности, в СССР: созданы опытные установки, практически осуществляющие П. при дневном свете.

**ПРОЕКТОР**, осветительный прибор, дающий узкий пучок лучей очень сильного света. Существующие П. обычно разделяются на 3 вида: 1) П. дальнего действия, применяемые, гл. обр., в военном деле, особенно в системе долговременных укреплений, в ПВО (см. *Противовоздушная оборона*), и в военно-морском флоте. 2) П. ближнего действия—для освещения заливающих светом сравнительно близких предметов—фасадов зданий, аэродромов, киносъемок, театральных сцен и т. п. Небольшие П. ближнего действия (фары) применяются в автомобилях, трамваях и др. видах транспорта. 3) П. сигнальные—для световой сигнализации в маяках и светосигнальных приборах.

Основные части П.—первичный источник света и оптич. система, распределяющая световой поток первичного источника света в сконцент-

рированный луч,—помещаются в специально оборудованном металлическом корпусе, обычно цилиндрич. формы (барабане). Первичным источником света в П. служат лампы накаливания большой мощности или дуговые лампы (вольтова дуга). В военных П. применяются дуговые лампы с углями высокоинтенсивного горения. Питание электрич. энергией производится от специального генератора. Оптич. система П. может быть: 1) отражательной—с применением зеркал (отражателей), 2) преломляющей—с применением специальных линз и др. оптических приспособлений и 3) смешанной. В современных П. применяется, гл. обр., отражательная оптич. система. Наиболее совершенными являются параболич. отражатели (стеклянные или металлические). Корпус П. делается обычно из листового железа, реже—из алюминия; в передней его части находится защитное стекло. Для охлаждения П. служит специальное вентиляционное устройство. Корпус П. укрепляется на поворотном столе, позволяющем осуществлять вращение П. вокруг его вертикальной и горизонтальной осей и наводит прожекторный луч в любом заданном направлении. Всякий П. характеризуется: 1) силой света и 2) углом рассеяния. Сила света зависит от яркости источника света и от диаметра отражателя. Например, при диаметре отражателя в 60 см сила света П. с обыкновенными углями составляет 27 млн. свечей; с углями высокой интенсивности—75 млн. свечей; при диаметре в 200 см—соответственно 350 млн. и 2 млрд. свечей. В наиболее мощных П. сила света достигает 3.500 млн. свечей.



150-сантиметровый прожектор типа Сперри.

**ПРОЖИЛКИ**, тонкие трещины в минералах и породах, выполненные минеральным веществом. При более значительных размерах и мощности П. переходят в *жилы* (см.).

**ПРОЖИТОЧНЫЙ МИНИМУМ**, совокупность средств, необходимых для восстановления и воспроизводства рабочей силы, средств, без к-рых невозможно существование рабочего и находящегося на его иждивении членов семьи. В основу исчисления П. м., часто изображаемого буржуазией как фактически «нормальный» бюджет рабочей семьи, кладется определенный набор продуктов и предметов первой необходимости. На основании понятия П. м. (*Existenzminimum*), заимствуя утверждение Рикардо, что средняя заработная плата рабочего равняется стоимости средств, необходимых рабочему для существования и продолжения рода, Лассаль в 1863 пытался построить свою теорию «железного закона» заработной платы, предела средней зарплаты, ниже к-рой она на длительный срок опуститься не может. Однако в капиталистич. странах сплошь и рядом приходится иметь дело с т. н. дефицитным бюджетом рабочего, обрекающим трудящиеся массы на полуголодное существование. Маркс говорит: «Итак, в противоположность другим товарам определение стоимости рабочей силы включает в себя исторический и моральный эле-



мент» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 122). П. м. в разных странах различен в зависимости от уровня экономического и культурного развития страны, потребностей населения и пр. Наиболее низкий П. м. — в колониальных и полуколониальных странах. Борьба за повышение прожиточного минимума является в капиталистических странах одной из основных задач рабочего класса и его организаций.

В СССР, где планируется распределение народного дохода, где «распределение народного дохода происходит не в интересах обогащения эксплуататорских классов и их многочисленной паразитической челяди, а в интересах систематического повышения материального положения рабочих и крестьян и расширения социалистического производства в городе и деревне» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 397), уровень жизни трудящихся непрерывно повышается по мере развития народного хозяйства и роста производительности труда. В СССР, согласно ст. 59 КЗоТ, «размер вознаграждения не может быть ниже обязательного минимума оплаты, определяемого на каждый данный период надлежащими государственными органами для соответствующих категорий труда». Низшим размером вознаграждения в СССР является I разряд тарифной ставки, устанавливаемой для каждой категории трудящихся на каждом этапе развития народного хозяйства и непрерывно возрастающей. При определении прожиточного минимума в СССР нужно учесть также заботу государства и мероприятия профсоюзов по обслуживанию материально-бытовых и культурных нужд трудящихся (соцстрахование, санатории, дома отдыха, курорты, клубы, заботы о матери и ребенке и пр.).

**ПРОЗА**, литературно-художественное повествование, не имеющее стихотворной организации. Самое название П. происходит от греч. *prōso* — вперед (лат. *prorsum*, *prorsus* — прямо, вперед), в отличие от *versa* — назад (*versus* — стих). В отличие от поэзии, возникшей непосредственно в трудовом процессе, связанной с обрядовым действием, игрой, пляской и музыкой, поэзии с ее необычными, эмоционально приподнятыми ситуациями, определяющими и соответствующий стиль речи, — прозаическое литературно-художественное повествование возникает на основе внимательного наблюдения над жизнью, изучения документальных, бытовых, исторических и т. п. записей, фиксирующих жизненный процесс в его обыкновенном восприятии.

Литературным жанром, оформляющимся при помощи прозаического повествования, является эпос, — не в историко-литературном содержании этого термина (героическая народная песня), а в более общем теоретическом его определении как повествовательного жанра вообще. Характерные черты эпоса (изображение действительности как объективно наблюдаемого жизненного процесса, многосторонность и целостность в обрисовке характеров, богато развитое действие) определяют и его словесное оформление: спокойный тон повествования, использование форм бытового просторечия, изображение различных сторон человеческого характера в отвечающих им многообразных языковых формах, скрытость авторской оценки событий и т. п.

К П. обращается и драматургический жанр в тех ответвлениях его, в к-рых эпический

элемент имеет доминирующее значение. Таким образом, наличие двух основных словесных систем — стиха и прозы — опирается на то разделение литературы на два основных жанра — эпос и лирику, которое диктует художнику различные типы речи. В одном случае объективное изображение действительности вызывает обращение к многостороннему и спокойному в основном изложению, резко дифференцированному в связи с передачей собственной речи персонажей. В другом — трактовка жизни в ее субъективном восприятии приводит к обращению художника к эмоционально приподнятой речи, имеющей субъективный оценочный характер и значительно более однородный по своему составу. Понятно, что наличие в литературе всякого рода переходных и промежуточных жанров определяет и наличие всякого рода промежуточных речевых форм: «стихотворений в прозе», «ритмической прозы», дающих то более, то менее высокие формы эмоциональности, в различном взаимоотношении их со спокойными формами повествования.

Л. Тимофеев.

**ПРОЗАИЗМ**, слова и обороты деловой и повседневной речи, нарочито употребляемые в языке художественной литературы: «Я снова жизни полн — таков мой организм (Извольте мне простить ненужный прозаизм)» (Пушкин). Термин П. имел особое значение в период резкого противопоставления «поэзии» и «прозы», в период борьбы за сближение языка книжного с разговорной речью. Так, представители классицизма, стремясь оградить поэтический словарь от вторжения «низких» слов, были против П. Также и для представителей «чистой лирики» второй половины 19 в., сторонившихся реальной «прозаической» жизни, народа, были неприемлемы такие слова, как «крестьянин», не говоря уже о таких, как «рубль», «кнут» и т. п. Но революционно-демократическая поэзия Некрасова показала, как эти П. естественны и необходимы. Обосновывая введение политических терминов в поэзию, Маяковский так раскрывает смысл споров о П.: «Капитализм — неизящное слово, куда изящней звучит — „соловей“, но я возвращусь к нему снова и снова. Строку агитаторским лозунгом взвей... Пролетариат — неуклюже и узко тому, кому коммунизм — западня. Для нас это слово — могучая музыка, могучая мертвых сражаться поднять». От художественно оправданных П. следует отличать те П., к-рые снижают художественный уровень произведения (напр., риторические рассуждения, голые схематические перечисления).

**ПРОЗЕНХИМА**, ткань растений, построенная из т. н. прозенхимных клеток, имеющих форму б. или м. удлиненных призм или цилиндров, волокон, или веретеновидную, причем клетки всегда заострены на двух концах. К П. можно отнести тяжи *прокамбия* (см.), большинство клеток *камбия*, *склеренхимы* (см.), в частности волокна перичикмальные, лубяные, древесные (либриформ), в некоторых случаях — трахеиды (особенно — волокнистые), в отдельных случаях — клетки колленхимы и (например, в хвое сосны) эпидермальную ткань. Во многих случаях (у типичной склеренхимы и у др.) клеточные стенки П. сильно и притом равномерно утолщены по всей окружности клетки и снабжены немногочисленными щелевидными порами; живое содержимое клетки в этих случаях рано отмирает. В других случаях (у про-

камбия, камбия) клетки П. остаются живыми; стенки их, по крайней мере тангентальные, тонкие, радиальные стенки б. или м. утолщены и снабжены округлыми порами. Клетки колленхимы, даже если они и имеют прозенхимную форму, имеют большей частью весьма неравномерное утолщение стенок и долго остаются живыми.

**ПРОЗЕРПИНА**, латинизированное имя древнегреческой *Персефоны* (см.).

**ПРОЗРАЧНОСТЬ АТМОСФЕРЫ**, способность атмосферы пропускать лучистую энергию. Зависит от массы воздуха, проходящего лучами, от содержания водяного пара и пыли в воздухе. П. а. неодинакова для лучей различной длины волн и тем больше, чем меньше поглощение и рассеяние радиации в атмосфере. Для «оптической» прозрачности воздуха в приземных слоях имеет значение также турбулентность, т. е. беспорядочное перемешивание масс воздуха с различной температурой и влажностью. В результате возникает беспорядочное отражение и преломление, воздух сам кажется освещенным и видимость отдаленных объектов ухудшается.

**ПРОИЗВЕДЕНИЕ**, результат умножения (см.).

**ПРОИЗВЕДЕНИЕ БЕСКОНЕЧНОЕ**, см. *Бесконечное произведение*.

**ПРОИЗВЕДЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ**, произведение концентраций ионов в насыщенном растворе электролита (см. *Растворы*). При неизменной температуре П. р. является постоянной величиной. Если почему-либо произведение концентраций ионов в растворе окажется больше П. р. (пересыщение), то происходит выпадение осадка из раствора. Напротив, если концентрации ионов таковы, что П. р. не достигнуто, то раствор является ненасыщенным. П. р. играет важную роль при изучении образования и растворов осадков в аналитической химии, в галургии, технологии минеральных веществ и других областях.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ**, см. *Потребление*.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА**. «Под повышением производительной силы труда,—пишет Маркс,—мы понимаем здесь всякое вообще изменение в процессе труда, сокращающее рабочее время, общественно-необходимое для производства данного товара» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 250).

Рост П. т. определяется целым рядом факторов: состоянием науки и техники, общественной организацией производственного процесса, разделением труда, средней степенью искусства рабочего, концентрацией капитала и производства, применением машин, природными условиями и т. д. Лишь при достижении определенного уровня производительности труда исторически возникли отношения эксплуатации. При первобытном общинном строе с его низким уровнем развития производительных сил еще нет эксплуатации человека человеком, нет классов. Рабовладельческий строй, основанный на принудительном труде рабов, характеризовался низкой производительностью труда; феодальный строй, основывавшийся на эксплуатации крепостных крестьян, давал также низкую П. т. Капиталистический строй, основанный на капиталистическом способе производства, на эксплуатации наемного рабочего, создал невиданную при феодализме производительность труда. «Его историческое призвание—безудержное,

подгоняемое вперед в геометрической прогрессии развитие производительности человеческого труда» (Маркс, Капитал, т. III, 8 издание, 1936, стр. 236). Однако капитализм не в состоянии осуществить это призвание. Рост П. т. в условиях капитализма означает обострение противоречия между трудом и капиталом, рост эксплуатации рабочих, снижение заработной платы, увеличение безработицы, бешеный рост интенсивности труда. Все методы и средства повышения П. т. в условиях капитализма превращаются в средства эксплуатации рабочих, являются методами производства прибавочной стоимости. Конкурентная борьба и погоня за прибылью заставляют капиталиста поднимать П. т., производя технич. усовершенствования и тем самым понижая индивидуальную стоимость, ибо применение машин сокращает рабочее время, необходимое для производства товара. Но и машина в условиях капитализма является средством безудержной эксплуатации рабочих. Ленин писал, что «усовершенствование техники, означающее увеличение производительности труда и рост общественного богатства, обуславливает собою в буржуазном обществе возрастание общественного неравенства, увеличение расстояния между имущими и неимущими и рост необеспеченности существования, безработицы и разного рода лишений для все более широких трудящихся масс» (Ленин, Сочинения, т. XX, стр. 300).

Маркс в «Нищете философии» приводит интересные расчеты о росте П. т. в Англии за 1770—1840. По подсчетам Маркса, производительность рабочего дня в Англии увеличилась в течение 70 лет в 27 раз (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 355—356). Это указывает на огромные преимущества машинного труда перед трудом ручным. Но противоречие между общественным характером производства и частной капиталистической формой присвоения, циклический характер производства, кризисы, периодически потрясающие капиталистич. производство, хроническая безработица, недогрузка производственного аппарата и т. д.—все это ограничивает развитие производительности труда при капитализме, задерживает темпы ее роста, несмотря на высокий уровень техники. Особенно низкий темп роста производительности труда характерен для монополистического капитализма, для периода общего кризиса капитализма. Так, например, период 1929—37 характеризовался незначительным ростом П. т. в капиталистической промышленности.

Индекс годовой выработки в промышленности капиталистических стран на одного занятого рабочего.

Страны	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Весь капиталистич. мир . . .	100	95	93	89	96	93	99	105	104
США . . . . .	100	93	92	86	93	84	92	100	97
Германия . . . .	100	99	94	90	92	96	104	108	110
Англия . . . . .	100	96	91	91	93	100	104	109	10
Франция . . . . .	100	100	96	85	97	92	92	95	92
Италия . . . . .	100	94	87	85	93	97	100	92	95
Япония . . . . .	100	105	112	119	126	128	129	130	133

\* World production and prices, 1937/38, Geneva, 1938, стр. 35—36.

Приведенные данные показывают, что лишь в 1936 и 1937 годовая выработка на одного рабочего в промышленности капиталистических стран незначительно (всего на 4—5%) повысилась по сравнению с уровнем выработки в 1929, а в промышленности США, Франции, Италии уровень выработки на одного занятого рабочего в 1937 так и не достиг уровня 1929.

Индекс часовой выработки рабочего в промышленности капиталистических стран\*.

Страны	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Весь капиталистич. мир . .	100	101	106	110	114	112	116	118	119
США . . . . .	100	100	108	117	121	115	119	122	119
Германия . . . .	100	103	102	101	100	100	108	110	110
Франция . . . .	100	100	100	93	103	99	99	100	110
Италия . . . . .	100	98	93	92	98	103	116	108	108
Япония . . . . .	100	107	114	121	127	128	129	130	132

\* World production and prices, 1937/38, Geneva, 1938, стр. 39.

О незначительном росте П. т. в капиталистич. странах свидетельствует и выработка на одного рабочего в натуре. Так, добыча каменного угля на 1 рабочего в год в каменноугольной пром-сти Великобритании выросла с 264 т в 1913 до 275 т в 1929 и лишь до 314 т в 1937; в США—с 759 т до 905 т в 1929 и 844 т в 1937, в Германии—с 287 т до 333 т в 1929 и 420 т в 1937, а во Франции она даже упала с 203 т до 184 т в 1929 и 195 т в 1937. За период 1929—37 выработка на 1 рабочего (в натуре) увеличилась незначительно, а в США даже не достигла уровня 1929.

В условиях капитализма динамика часовой, сменной и годовой выработки рабочего не совпадает. Объясняется это капиталистич. рационализацией, неимоверной интенсификацией труда, работой по сокращенному графику и т. д. Одно из противоречий капитализма и состоит в том, что росту выработки рабочего в единицу времени сопутствует огромная безработица, снижающая общественную П. т. «Научная» система выжимания пота из рабочего (конвейер, поточная система, система хронометража и т. д.) обусловила то, что часовая выработка в капитализме, промышленности росла даже в период кризиса и депрессии особого рода, в то время как годовая выработка снижалась.

Дореволюционная Россия по П. т., а также по нормам промышленного производства на душу населения занимала в ряду капиталистич. стран одно из последних мест. Технический уровень ее был низок. Ленин говорил о России, что она была оборудована «современными орудиями производства вчетверо хуже Англии, впятеро хуже Германии, вдесятеро хуже Америки» (Ленин, Сочинения, т. XVI, стр. 543). В результате низкого технич. уровня народного хозяйства, слабого развития машиностроения, в результате наличия значительных пережитков крепостничества П. т. в русской пром-сти была значительно ниже, чем в передовых капиталистич. странах Европы и в США. Так, годовая выработка каменного угля в тоннах на 1 рабочего составляла в 1913 в США (битуминозный уголь) 759, в Великобритании—264, в Германии—287, во Франции

(в довоенных границах)—203, России (Донбасс)—153. В другой основной отрасли промышленности—металлургии—средне-годовая выплавка чугуна на 1 рабочего в тех же странах в 1913 была следующая: в США—811 т (1914), Германии—404, Великобритании—356, Франции—239 (1911), России—205 т. Таким образом, годовая выработка чугуна на 1 рабочего в России была почти в 4 раза меньше, чем в США, почти в 2 раза ниже, чем в Германии, процентов на 70—75 ниже, чем в Англии, почти на 20% ниже, чем во Франции.—По расчетам проф. Гриневецкого, годовая продукция рабочего на русских машиностроительных заводах в довоенное время составляла около 1.796 руб. На машиностроительных заводах Германии она колебалась от 3.085 до 3.659 руб., а на американских машиностроительных заводах выработка рабочего составляла 5.400 руб. (Гриневецкий, Послевоенные перспективы русской промышленности, 1919, стр. 160). Таким образом, по этим расчетам проф. Гриневецкого, годовая выработка рабочего в машиностроении России была в 3 с лишним раза ниже, чем в США. В действительности же, если учесть разницу в ценах, разрыв был еще больше.—Уровень П. т. в хлоп.-бумажной пром-сти России был раза в 2 ниже, чем в Англии. Годовая выработка рабочего в хлоп.-бумажной пром-сти России накануне империалистич. войны была раза в 4 ниже, чем в промышленности США.

Владимир Ильич Ленин, характеризуюя крайнюю нищету и отсталость России, писал в 1913 в статье «Наши „успехи“», что «годовая производительность одного фабрично-заводского рабочего в России 1908 г.—1.810 руб., а в Америке 1860 г.—2.860 руб., а в 1910 г.—6.264 руб.» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 343). Таким образом, в царской России уровень производительности труда был раза в 3,5 ниже, чем в Америке.

Установление диктатуры пролетариата, уничтожение капиталистич. производства создали предпосылки для быстрого, невиданного при капитализме роста П. т. в СССР. Уже в первые годы Советской власти В. И. Ленин привлекал внимание партии и всего народа к этому важнейшему экономич. вопросу. Подчеркивая, что П. т.—это самое важное и самое главное для победы нового общественного строя, Ленин писал: «Капитализм создал производительность труда, невиданную при крепостничестве. Капитализм может быть окончательно побежден и будет окончательно побежден тем, что социализм создаст новую, гораздо более высокую производительность труда... Коммунизм есть высшая, против капиталистической, производительность труда добровольных, сознательных, объединенных, использующих передовую технику, рабочих» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 342).

Развернувшееся еще в годы гражданской войны социалистическое соревнование (см.) явилось великим почином передовых рабочих в борьбе за социалистическую П. т. Коммунистические субботники, возникшие в начале 1919 по инициативе рабочих коммунистов Моск.-Казанской ж. д., явились первоначальной формой нового коммунистич. отношения к труду. Ленин, придавая огромное значение этому проявлению героизма рабочих, писал: «Коммунизм начинается там, где появляется самоотверженная, преодолевающая тяжелый труд, забота рядовых рабочих об



увеличении производительности труда, об охране каждого пуда хлеба, угля, железа и других продуктов, достоящихся... всему обществу в целом» (там же). — «Социализм может победить только на базе высокой производительности труда, более высокой, чем при капитализме» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 494). Рост П. т. является центральной задачей социалистич. строительства, ибо он обеспечивает экономический расцвет страны социализма, укрепляет ее оборонное могущество, обеспечивает улучшение материального положения и повышение культурного уровня трудящихся, ликвидацию безработицы, сокращение рабочего дня и т. д. Могучими факторами роста П. т. в социалистическом производстве являются плановый характер производства, социалистич. организация труда, опирающаяся на сознательную дисциплину работников. Ленин указал условия, которые должны обеспечить П. т., достойную социалистич. общества. В. И. Ленин писал: «Подъем производительности труда требует, прежде всего, обеспечения материальной основы крупной индустрии: развития производства топлива, железа, машиностроения, химической промышленности... Другим условием повышения производительности труда является, во-первых, образовательный и культурный подъем массы населения... Во-вторых, условием экономического подъема является и повышение дисциплины трудящихся, умения работать, спорности, интенсивности труда, лучшей его организации» (Ленин, Сочинения, том XXII, стр. 453 и 454).

Значительные успехи на фронте роста П. т. были достигнуты уже в период восстановления народного хозяйства. Наряду с достижением довоенного объема производства, в конце восстановительного периода социалистич. промышленность добилась и довоенного уровня производительности труда, но это был чрезвычайно низкий уровень. Партия мобилизовала массы на дальнейший подъем социалистической П. т. Коренной перелом в поднятии П. т. был достигнут в годы первой пятилетки, в результате технич. перевооружения труда, укрепления социалистич. отношения к труду, роста социалистич. соревнования и ударничества, роста культурного уровня трудящихся. Уже в начале первой пятилетки, в 1929, т. Сталин писал: «Едва ли можно сомневаться, что одним из самых важных фактов, если не самым важным фактом нашего строительства за последний год, является тот факт, что нам удалось добиться решительного перелома в области производительности труда» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 265). Важнейшая задача первой пятилетки — превратить СССР из страны аграрной в страну индустриальную, могучую, независимую от капризов капиталистич. стран — требовала дальнейшего роста П. т. «Без систематического роста производительности труда как в области промышленности, так и в области сельского хозяйства», — говорил т. Сталин на XVI Съезде ВКП(б), — мы не можем разрешить задач реконструкции, не можем не только догнать и перегнать передовые капиталистические страны, но даже отстоять свое самостоятельное существование. Поэтому проблема роста производительности труда имеет для нас первостепенное значение» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 402).

В результате успехов политики индустриализации основные производственные фонды промышленности СССР возросли с 8,9 млрд. руб. в 1925 до 63 млрд. в 1937, т. е. в 7 раз. В конце второй пятилетки 80% всей промышленной продукции получено с новых и реконструированных за годы первой и второй пятилеток предприятий. Годовая выработка на 1 рабочего за 4 года первой пятилетки возросла на 41%, а часовая — на 61%. Таких темпов роста П. т. не знала ни одна капиталистич. страна даже в самые благоприятные периоды своего развития. Рост П. т. мог бы быть еще больше. Недостатки в организации производства, текучесть рабочей силы, вовлечение в производство в период первой пятилетки большой массы недостаточно квалифицированных рабочих, гл. обр. пришедших из деревни, сдерживали повышение производительности труда в промышленности СССР.

За вторую пятилетку в результате завершения в основном технич. реконструкции народного хозяйства, в результате развития стахановского движения, освоения новой техники, внедрения механизации труда П. т. в промышленности повысилась на 82% (против 63% по плану), а в строительстве — на 83%. В конце второй пятилетки выработка (в неизменных ценах) на 1 рабочего в промышленности СССР была примерно в 3,5 раза выше, чем в 1913. Этот подъем П. т. достигнут при значительном сокращении рабочего дня. С учетом уменьшения продолжительности рабочего времени часовая П. т. во всей крупной пром-сти в 1937 повысилась по сравнению с 1913 примерно в 4,5 раза. Годовая выработка рабочего в натуре в 1937 по сравнению с 1913 увеличилась: в нефтедобывающей пром-сти почти в 5 раз, в каменноугольной — в 2 с лишним раза, в доменном производстве — почти в 3,5 раза, в торфяной пром-сти — свыше чем в 3,5 раза, в бумажной — почти в 3 раза и т. д.

Могучим фактором роста П. т. в промышленности СССР является социалистическое соревнование и его высшая форма — стахановское движение. Стахановское движение открывает практические возможности достижения более высокой П. т. в сравнении с капитализмом. Основой стахановского движения послужило отсутствие в СССР эксплуатации, улучшение материального положения рабочих, наличие новой техники и новых кадров, освоивших эту технику. Овладение новейшей техникой явилось важнейшим фактором роста П. т. в социалистической промышленности за вторую пятилетку. Стаханов положил начало массовому движению рабочих и колхозников за новый подъем П. т., развернувшегося во всех отраслях промышленности, транспорта и сельского х-ва. В речи на Первом Всесоюзном совещании стахановцев в ноябре 1935 т. Сталин с особой силой подчеркнул роль стахановского движения и его значение. Тов. Сталин указал, что стахановское движение, являясь образцом той высокой производительности труда, которую может дать только социализм, подготавливает условия для перехода от социализма к коммунизму, ибо только на базе высокой П. т. возможно добиться превращения СССР в наиболее зажиточную страну, добиться того изобилия продуктов и предметов потребления, культурной и зажиточной жизни всех членов общества, которые необходимы для укрепления социализма и постепенного перехода к комму-

низу. В результате развертывания стахановского движения за один лишь 1936 П. т. в тяжелой пром-сти, где зародилось стахановское движение, поднялась на 26% и во всей промышленности на 21%. Подъем социалистич. промышленности и рост П. т. были бы еще больше, если бы не вредительство презренных врагов народа—троцкистско-бухаринских и др. агентов буржуазных разведок, пытавшихся сорвать подъем П. т.

В итоге второй пятилетки промышленность СССР в основном догнала по П. т. передовые в технико-экономич. отношении страны Европы. П. т. в промышленности СССР выше, чем в промышленности Англии, и по ряду отраслей выше, чем в промышленности Германии. Передовые стахановцы уже сейчас дают такие образцы П. т., какие недоступны ни одному капиталистич. предприятию. Но опыт стахановцев еще не стал достоянием всех рабочих. Годовая выработка советского рабочего пока еще значительно ниже годовой выработки рабочего в передовой по технике капиталистич. стране — США. — П. т. в металлургии СССР, точнее в доменном производстве, значительно превышает П. т. в английской и германской металлургии. Так, годовая выработка чугуна на 1 рабочего в 1936 равнялась в СССР 676 т, в 1937—801 т, между тем в Германии в 1936 она составляла 546 т, а в Англии — ок. 440 т, в США в 1937—1.620 т. В 1937 в США было произведено 37 млн. т чугуна (включая ферросплавы), 50 млн. т стали при 572 тыс. лиц (513,0 тыс. рабочих), занятых во всей металлургии. В 1937 в СССР потребовалось около 330 тыс. рабочих для производства 14,5 млн. т чугуна и 17,7 млн. т стали. Металлургия СССР, увеличив в конце второй пятилетки годовую выработку на 1 рабочего в 3 с лишним раза по сравнению с 1913, имея значительно больший темп роста П. т., чем металлургия США, Германии и Великобритании, все же значительно отстает от США и по годовой и по часовой (хотя и в меньшей степени) выработке рабочего.

Огромные успехи в деле создания П. т., достойной социализма, достигнуты в СССР в области машиностроения, которому принадлежит ведущая роль в технич. вооружении народного хозяйства. В 1937 П. т. в советском машиностроении увеличилась по сравнению с 1913 больше чем в 4 раза. Советское машиностроение не только по уровню техники, но и по П. т. вышло на первое место в Европе, отставая, однако, по годовой выработке от машиностроения США раза в 2,5 и по часовой — почти в 2 раза. В автостроении СССР П. т. выше, чем в Германии и Англии. — В каменноугольной пром-сти СССР годовая выработка рабочего в конце второй пятилетки увеличилась по сравнению с 1913 в 2 с лишним раза и превысила уровень годовой выработки рабочего в английской каменноугольной пром-сти. В английской каменноугольной пром-сти рост выработки за этот же период составил лишь ок. 19%, в германской 40—45%, а во Франции годовая выработка в каменноугольной пром-сти в 1937 была даже несколько ниже, чем в 1913. Годовая выработка рабочего в каменноугольной пром-сти в 1937 составила: в СССР 327 т, в Англии 314, во Франции 195, в Германии 420 т. По П. т. в каменно-угольной пром-сти СССР, а также и передовые капиталистич. страны Европы значительно от-

стают от США, где добыча угля в 1929 составляла 965 т на 1 рабочего, в 1936—844 т. Главная причина более низкой годовой выработки шахтеров в СССР кроется в неудовлетворительной организации труда, большой текучести рабочей силы и неполном использовании новейшего оборудования. Завершение комплексной механизации по всей угольной пром-сти страны и организация добычи угля на основе внедрения цикличной работы являются основой стахановской П. т. в угольной пром-сти.

В химической промышленности СССР уровень П. т. также еще значительно ниже, чем в промышленности США. Так, например, в сернокислотном производстве США затраты труда на 1 т серной кислоты меньше, чем в СССР, в среднем в 2,5 раза. Основными путями повышения П. т. в химич. отрасли, играющей важнейшую роль в народном хозяйстве и в укреплении обороноспособности страны, являются дальнейшая интенсификация производства, механизация трудоемких работ, развитие автоматизации и улучшения организации производства. Третья пятилетка—это пятилетка химии. Борьба за высокую П. т. в химич. пром-сти имеет огромное значение. — В результате огромной технической реконструкции нефтедобывающей пром-сти СССР П. т. в этой отрасли в 1937 была выше уровня 1913 почти в 5 раз. Разница между уровнем П. т. в нефтедобывающей пром-сти СССР и США относительно меньше, чем в других основных отраслях промышленности. В третьей пятилетке намечается создание в районе между Волгой и Уралом «Второго Баку», а также дальнейшее технич. вооружение нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей пром-сти.

В хлопчатобумажной пром-сти СССР за годы двух пятилеток значительно повысилась П. т., но и здесь США стоят впереди. Так, в СССР выработка хлопчатобумажных тканей на 1 рабочего (в квадратных метрах) составила в 1936 ок. 7,3 тыс., в США в 1929 — 16,8 тыс. (при сопоставлении этих данных необходимо учесть более короткий рабочий день в СССР, а также более высокий, а следовательно, и более трудоемкий средний номер пряжи в СССР). Более высокая П. т. в хлопчатобумажной пром-сти США объясняется, гл. обр., более высокой технич. организацией этой отрасли в Америке. Так, например, автоматизация ткачества в США на начало 1937 составляла почти 70%, в СССР — лишь ок. 15—20%. Автоматизация ткачества в хлоп.-бумажной пром-сти всего капиталистич. мира составляла на начало 1937 24,5%; особенно низкой автоматизацией (4,1%) характеризуется англ. хлоп.-бумажная пром-сть, что объясняется технич. застоєм, элементами загнивания в этой отрасли промышленности Англии. В хлопчатобумажной пром-сти СССР степень автоматизации ткачества уже выше, чем в английской и германской пром-сти. В третьем пятилетнем плане намечается дальнейшее внедрение автоматич. станков и приборов высоких вытяжек (которыми в СССР оснащено всего около 11% веретен), что приведет к дальнейшему росту производительности труда.

Резервы роста П. т. в пром-сти СССР неисчислимо велики. Социалистические предприятия оснащены новейшей техникой, но они еще не в достаточной мере овладели культурой труда и производства. На многих предприятиях занято рабочих значительно больше, чем на амери-

канских заводах такой же мощности. Мешает росту П. т. текучесть рабочей силы. Улучшение организации производства, укрепление социалистической дисциплины труда, широкое распространение стахановского опыта—важнейшие условия для резкого подъема П. т. В СССР рабочие, крестьяне, интеллигенция—все трудящиеся кровно заинтересованы в укреплении социалистич. дисциплины труда, в поднятии П. т., ибо чем выше П. т., тем выше заработная плата, тем больше возможностей для дальнейшего развития народного хозяйства СССР. Укрепление трудовой дисциплины, организация труда по-стахановски—важнейшее условие выполнения третьего пятилетнего плана развития народного хозяйства. Решительная борьба с лодырями, рвачами и всеми теми, кто подрывает социалистич. дисциплину труда,—необходимое условие успешного развития промышленности СССР. «Шкурников, которые не хотят сочетать интересы своей группы с интересами всех рабочих и крестьян, нам терпеть в рабочей среде нельзя» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 135). Страна социализма ценит честных тружеников, самоотверженно работающих для процветания своей родины; она окружает их почетом и вниманием. Президиум Верховного Совета СССР указами от 27/II 1938 установил как высшую степень отличия в области хозяйственного и культурного строительства звание Героя социалистического труда и учреждение медалей «За трудовую доблесть» и «За трудовое отличие». Эти указы подчеркивают, что в СССР доблесть на фронте труда ценится, как и воинская доблесть в деле защиты родины. Учреждение медалей и установление звания Героя социалистического труда являются стимулом к дальнейшему росту П. т., дальнейшему развертыванию стахановского движения. За героями социалистического труда, за смелыми новаторами в области промышленности, сельского х-ва, транспорта, торговли, в области научных открытий и технич. изобретений идет многомиллионная армия честных, сознательных тружеников.

Огромные успехи в области П. т. достигнуты и в сельском хозяйстве СССР. В результате побед двух сталинских пятилеток сельское хозяйство СССР превратилось в самое крупное, самое механизированное во всем мире. По абсолютной численности тракторного парка СССР отстает лишь от США, но в условиях крупного социалистич. хозяйства каждый трактор производит в 5—6 раз больше, чем в условиях капиталистич. хозяйства, где тракторы сосредоточены в руках кучки капиталистов. Количество комбайнов в СССР значительно больше числа комбайнов США. На основе победы и укрепления колхозов, на основе вооружения социалистического сельского хозяйства первоклассными машинами, на основе огромной заботы партии и правительства о сельском хозяйстве, на основе коренного улучшения материального благосостояния колхозного крестьянства П. т. в социалистическом земледелии выросла по сравнению с единоличным крестьянским хозяйством. По зерну, хлопку, льну, свекле и другим культурам передовики социалистического земледелия добиваются урожаев, значительно превышающих средние урожаи по СССР. Так, например, при среднем урожае в 1937 по зерновым в 11,5 ц с 1 га отдельные колхозы, отдель-

ные районы дают 41 ц и выше. В 1938 только в одном Алтайском крае насчитывалось 4.300 звеньев высокого урожая; отдельные звенья давали до 85 ц зерновых с 1 га. По хлопку при среднем урожае в СССР в 1938 в 12,9 ц с 1 га передовые звенья колхозников Узбекистана давали 130 ц и Азербайджана—151 ц с 1 га. По льну: при среднем урожае в СССР, полученном в 1938, в 2,7 ц с 1 га передовые колхозники получили 21,75 ц. То же—по свекле: при среднем урожае по СССР в 1938 в 141 ц с 1 га передовые колхозники получили 1.049 ц, а передовые рабочие совхоза имени Микояна (Кировоградская обл.) получили в 1938 1.103 ц с 1 га. Высокие показатели в области П. т. даны трактористами и комбайнерами. При средней выработке по Союзу 411 га на колесный трактор и 1.117 га на гусеничный трактор в 1938 составляет по Крыму 693 га на колесный трактор и 1.726 га ЧТЗ; отдельные МТС Крыма делают на колесном тракторе 1.095 га, на ЧТЗ—2.066 га. По Татарской АССР выработка на колесный трактор—610 и на ЧТЗ—1.596 га. Отдельные трактористы на тракторе ЧТЗ дают 5.700 га, т. е. больше, чем дали в среднем по Союзу 5 тракторов ЧТЗ. То же—по колесным тракторам. По комбайнам при средней выработке за сезон по Союзу 301 га передовые комбайнеры дают выработку на комбайн 550 га и на сепе двух комбайнов—3.675 га. Агрегат братьев Оськиных (Чкаловская обл.) на сепе двух комбайнов «Сталинец» при средней выработке по области на комбайн 378 га убрал за сезон 5.238 га, т. е. столько, сколько убрали в области 14 комбайнов. Своей работой на двух комбайнах Оськины заменили 1.637 чел., 373 лошади, 25 жаток, 25 молотилок, 25 веялок, 40 сортировок, а при уборке вручную для выполнения этой работы потребовалось бы 3.323 человека. Повышение организованности производства в колхозах, совхозах и МТС, укрепление социалистической дисциплины труда, распространение опыта передовиков социалистических полей поднимают еще выше П. т. в сельском хозяйстве СССР.

В решениях XVIII Съезда ВКП(б) изложена громадная программа развития народного хозяйства в третьей пятилетке. На основе успешного выполнения второй Сталинской пятилетки СССР имеет возможность практически поставить и решить в течение ближайшего времени основную экономич. задачу: догнать и перегнать наиболее развитые капиталистич. страны Европы и США в экономич. отношении. Решение этой задачи требует напряженной борьбы за подъем производительности труда. Необходимо в третьем пятилетии «обеспечить достоянную социалистического общества высокую производительность труда рабочих, крестьян, интеллигенции» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 13].

В третьем пятилетнем плане намечается для промышленности рост П. т. на 65%. Это обеспечит в 1942 по сравнению с 1937 прирост промышленной продукции только за счет увеличения П. т. на 62 млрд. руб. На ж.-д. транспорте П. т. в третьей пятилетке должна вырасти на 32%, в строительстве—на 75%. Для выполнения этой задачи необходим дальнейший рост технич. вооружения промышленности СССР, в частности всемерное развитие машиностроения, решительное улучшение всей организа-



ции производства, качественный рост наших кадров, высокое освоение техники и упорная борьба за социалистич. дисциплину труда. Передовыми предприятиями нашей страны выдвинут лозунг выполнения пятилетки по производительности труда в 4 года. Решение этой задачи будет огромным шагом вперед на пути создания производительности труда, достойной социалистич. общества. Дальнейшее развитие стахановского движения—непрерывное условие создания высокой производительности труда. «Подъем стахановского движения и многочисленные замечательные примеры социалистически-сознательного труда стахановцев с их высокими показателями производительности труда создали предпосылки для коренного укрепления трудовой дисциплины во всех наших предприятиях и учреждениях, что является непрерывным условием высокой производительности труда всех трудящихся и залогом нового мощного роста коммунизма в СССР» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 9].

II. Хромов.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ ОБЩЕСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ЛЮДЕЙ.

Учение марксизма-ленинизма о производительных силах и производственных отношениях, как о двух сторонах материального процесса производства, является важнейшей частью исторического материализма и имеет огромное значение для раскрытия и познания закономерностей развития общества и для практической деятельности партии пролетариата.—Изучение и раскрытие законов производства, законов развития производительных сил и производственных отношений, определяющих развитие общества, является важнейшей задачей исторической науки. Знание этих законов должна овладеть партия пролетариата, которая, чтобы не ошибиться в политике, «должна исходить как в построении своей программы, так и в своей практической деятельности, прежде всего, из законов развития производства, из законов экономического развития общества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 552).

Производительные силы общества. «Орудия производства, при помощи которых производится материальные блага, люди, приводящие в движение орудия производства и осуществляющие производство материальных благ благодаря известному производственному опыту и навыкам к труду,—все эти элементы вместе составляют производительные силы общества» (Сталин, там же, стр. 550). Марксизм-ленинизм учит: «Чтобы жить, нужно иметь пищу, одежду, обувь, жилище, топливо и т. п., чтобы иметь эти материальные блага, нужно производить их, а чтобы производить их, нужно иметь орудия производства, при помощи которых люди производят пищу, одежду, обувь, жилища, топливо и т. п., нужно уметь производить эти орудия, нужно уметь пользоваться этими орудиями» (Сталин, там же). Средства к жизни—пищу, одежду, жилище и т. п. и орудия производства человек добывает, производит посредством труда. Труд, производство является, таким образом, первым условием жизни человека. Человек, являясь частью природы, осуществляет своей деятельностью, своим трудом обмен веществ между собой и природой, использует для себя продукты и силы природы. «Труд,

как созидатель потребительных стоимостей, как полезный труд, является независимым от всяких общественных форм условием существования людей, вечной естественной необходимостью: без него не был бы возможен обмен веществ между человеком и природой, т. е. не была бы возможна сама человеческая жизнь» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 8). В отличие от инстинктивной деятельности животных, человеческий труд есть сознательная, целесообразная деятельность, направленная на производство материальных благ и орудий производства.

Производство орудий производства и применение этих орудий в процессе труда является основой выделения человека из животного мира. Действуя посредством орудий производства на внешнюю природу, изменяя ее, человек изменяет и свою собственную природу. Способность человека к производству орудий производства определяется достигнутым на каждом данном этапе уровнем развития производительных сил. Значение орудий производства, техники в общественном развитии Маркс характеризует следующим образом. «Употребление и создание средств труда, хотя и свойственные в зародышевой форме некоторым видам животных, составляют специфически характерную черту человеческого процесса труда, и потому Франклин определяет человека как „a toolmaking animal“, как животное, делающее орудия. Такую же важность, как строение останков костей имеет для изучения организации исчезнувших животных видов, останки средств труда имеют для изучения исчезнувших общественно-экономических формаций. Экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда. Средства труда не только мерило развития человеческой рабочей силы, но и показатель тех общественных отношений, при которых совершается труд» (Маркс, там же, стр. 130—131). «Технология,—говорит он далее,—раскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а следовательно, и общественных отношений его жизни и вытекающих из них духовных представлений» (Маркс, там же, стр. 301, примеч.). Орудия производства и предметы труда, на которые воздействуют люди с помощью орудий производства, только тогда входят в процесс производства, когда их приводит в движение труд человека—рабочая сила.

Люди, приводящие в движение орудия производства и осуществляющие производство материальных благ, являются главной производительной силой общества. Рабочая сила человека есть совокупность его физических и духовных способностей, проявляемых им в процессе производства материальных благ. И орудия производства, и предмет труда, и рабочая сила вне процесса производства являются производительными силами лишь в возможности. Действительными производительными силами они становятся только в процессе общественного производства материальных благ. В развитии человеческого общества рабочая сила выступает всегда в условиях определенных общественных отношений. В классово-эксплуататорском обществе рабочая сила представлена производительным эксплуатируемым классом. Рабы являются живой рабочей силой рабовладельческого общества, крепост-

ные—феодалного, наемные рабочие—капиталистического общества. Существование и развитие этих обществ построено на эксплуатации трудящихся—рабов, крепостных, наемных рабочих.

**Производственные отношения людей**—отношения, в которые люди вступают в процессе общественного производства материальных благ и к-рые соответствуют определенной ступени развития материальных производительных сил общества. «В производстве люди воздействуют не только на природу, но и друг на друга. Они не могут производить, не соединяясь известным образом для совместной деятельности и для взаимного обмена своей деятельностью. Чтобы производить, люди вступают в определенные связи и отношения, и только через посредство этих общественных связей и отношений существует их отношение к природе, имеет место производство» (Маркс, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 429). Люди ведут борьбу с природой, производят материальные блага не изолированно друг от друга, а сообща, группами, обществами. Следовательно, производственные отношения являются такой же необходимой стороной производства, как и производительные силы.—Основой производственных отношений является собственность на средства производства. «Если состояние производительных сил отвечает на вопрос о том, какими орудиями производства производят люди необходимые для них материальные блага, то состояние производственных отношений отвечает уже на другой вопрос: в чем владении находятся средства производства (земля, леса, воды, недра, сырые материалы, орудия производства, производственные здания, средства сообщения и связи и т. п.), в чем распоряжении находятся средства производства, в распоряжении всего общества, или в распоряжении отдельных лиц, групп, классов, использующих их для эксплуатации других лиц, групп, классов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 554).

От характера собственности на средства производства зависят отношения людей в процессе производства. Поэтому и производственные отношения могут быть различными, ибо различными бывают отношения людей к средствам производства. При общественной собственности на средства производства производственные отношения являются отношениями сотрудничества и взаимной помощи свободных от эксплуатации работников. Такие отношения существуют в СССР, где средства производства принадлежат народу, где уничтожены эксплуататорские классы и эксплуатация человека человеком, где победила социалистич. система хозяйства. В таком обществе, как, например, капиталистическое, где средства производства являются частной собственностью класса капиталистов, использующих их для эксплуатации лишенных средств производства наемных рабочих, производственные отношения являются отношениями господства и подчинения.—От характера собственности на средства производства, от производственных отношений зависит и другие отношения в обществе—политические и идеологические. Класс, владеющий средствами производства, является господствующим классом и в политической и в идеологической области—ему принадлежит и

политическая власть и средства духовного производства. Поэтому из всех различных областей общественной жизни марксизм выделил область материального производства, область экономическую; из всех общественных отношений—отношения производственные, как основные, первоначальные, определяющие все остальные отношения.

«Производство, способ производства охватывает как производительные силы общества, так и производственные отношения людей, являясь, таким образом, воплощением их единства в процессе производства материальных благ» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 551). Способ производства материальных благ обуславливает собой все общественные отношения, политический строй и всю духовную жизнь общества. В способе производства, в экономике, а не в идеях, нужно искать основную причину изменения и развития общества. «Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще. Не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание» (Маркс, К критике политической экономии, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XII, ч. 1, стр. 6—7).

Среди условий материальной жизни общества марксизм выделил те, к-рые определяют развитие общества. В систему необходимых и постоянных условий материальной жизни общества входят и географич. среда и рост народонаселения, оказывающие известное влияние на развитие общества. Некоторые буржуазные ученые видят основную причину развития общества не в развитии способа производства материальных благ, не в развитии производительных сил, а в том влиянии, которое оказывает на общественную жизнь, на развитие общества окружающая его природа, географическая среда. Но географическая среда, природа только доставляет необходимые условия для возникновения орудий труда, средств производства. Причиной же их развития является сам процесс труда. Географическая среда, являющаяся одним из постоянных и необходимых условий развития общества, оказывает влияние на развитие производства. Однако это влияние не может быть определяющим; изменения в географической среде происходят несравненно медленнее, чем общественное развитие. «Географическая среда не может служить главной причиной, определяющей и причиной общественного развития, ибо то, что остается почти неизменным в продолжение десятков тысяч лет, не может служить главной причиной развития того, что переживает коренные изменения в продолжение сотен лет» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 549).—Рост народонаселения, являющийся также одним из условий материальной жизни общества, также не может быть причиной, определяющей развитие общества, ибо хотя рост народонаселения и влияет на развитие общества, однако он не в состоянии объяснить, почему происходит смена одного общественного строя другим, почему происходит смена, напр., рабовладельческого строя именно феодальным или феодального именно буржуазным, а не каким-либо другим.

**Три особенности производства.** 1. Главной силой в системе условий материальной жизни

общества, определяющей характер общественного строя и развитие общества, является способ производства материальных благ. Общественное производство материальных благ находится всегда в состоянии развития и изменения. Производя необходимые для своего существования материальные блага, люди развивают, изменяют свои орудия производства, развивают производственный опыт и навыки к труду, изменяют свои отношения в процессе производства,—изменяют весь способ производства материальных благ. Изменения в способе производства неизбежно приводят к изменению всего общественного строя, основанного на данном способе производства. Эти изменения находят свое отражение в изменении общественных идей, взглядов, политических учреждений. «На различных ступенях развития люди пользуются различными способами производства, или, говоря грубее,—ведут различный образ жизни. При первобытной общине существует один способ производства, при рабстве существует другой способ производства, при феодализме—третий способ производства и т. д. Сообразно с этим и общественный строй людей, их духовная жизнь, их взгляды, их политические учреждения—бывают различными» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 551).

Поэтому марксизм требует историч. подхода к обществу, требует рассмотрения истории развития общества прежде всего как истории способов производства, как истории производительных сил и производственных отношений. Буржуазная историческая наука в основном игнорировала материальное производство. Она сводила историю к развитию государства, к политич. событиям и войнам, к развитию правовых, религиозных взглядов и т. п.; она сводила историю к деятельности царей, королей, полководцев, завоевателей и совершенно игнорировала действия народных масс, классов, классовую борьбу. Марксистская историческая наука занимается прежде всего историей производителей материальных благ, историей трудящихся масс, историей народов, ибо трудящиеся массы являются основной силой в процессе производства материальных благ.

2. Развитие и изменение материального производства начинается всегда с изменения и развития производительных сил и прежде всего с изменения и развития орудий производства. Производительные силы являются наиболее подвижным, революционным элементом производства. Изменяя, развивая, совершенствуя в процессе производства материальных благ орудия производства, приобретает и развивая производственный опыт и навыки к труду, люди изменяют и те отношения, в к-рых они находятся в процессе производства. Следовательно, сначала изменяются производительные силы общества, а в зависимости от этих изменений и соответственно с ними происходят изменения и в производственных отношениях людей, в их экономич. отношениях, а затем и во всем общественном строе, в образе жизни, в образе мыслей людей. «Общественные отношения,—говорит Маркс,—тесно связаны с производительными силами. Приобретая новые производительные силы, люди изменяют свой способ производства, а с изменением способа производства, способа обеспечения своей жизни,—они изменяют все свои

общественные отношения. Ручная мельница дает вам общество с сюзереном во главе, паровая мельница—общество с промышленным капиталистом» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 364).

В письме к Анненкову Маркс писал: «Люди никогда не отказываются от того, что уже добыли, но это вовсе не означает, что они никогда не отказываются от общественной формы, в которой завоеваны были известные производительные силы. Совсем наоборот. Чтобы не лишиться добытых результатов, чтобы не потерять плодов цивилизации, люди вынуждены, как только способ их общения (commerce) между собою перестает соответствовать уже завоеванным производительным силам, изменить все традиционные общественные формы... Таким образом, экономические формы, в рамках которых люди производят, потребляют, совершают обмен, являются переходящими и историческими» (там же, стр. 285). Примером того, как развитие и изменение орудий производства приводит к изменениям в производственных отношениях, в экономических отношениях людей, является та роль, которую сыграло, например, введение машин в Англии в конце 18 века, вызвавшее целый переворот в производстве, в производственных отношениях, во всем общественном строе и духовной жизни общества. В результате этих изменений в способах производства в Англии, а затем и в др. странах окончательно упрочился капиталистический строй.

Зависимость производственных отношений от производительных сил не означает, однако, что производственные отношения являются их пассивным следствием. Развиваясь в зависимости от развития производительных сил, производственные отношения сами оказывают воздействие на развитие производительных сил. В классовом обществе производственные отношения находят свое выражение в отношениях классов, в классовой борьбе между производительным эксплуатируемым классом, к-рый представляет все производительные силы общества, и эксплуататорским господствующим классом, стремящимся сохранить старую общественную форму производства. Классовая борьба оказывает огромное воздействие на развитие производительных сил. «С самого начала цивилизации,—говорит Маркс,—производство основывается на antagonизме сословий, состояний, классов, наконец—antagonизме накопленного труда и труда живого. Без antagonизма нет прогресса: таков закон, которому подчинялась цивилизация до наших дней. До настоящего времени производительные силы развивались благодаря господству классowego antagonизма» (там же, стр. 324). Это воздействие производственных отношений на развитие производительных сил может ускорять развитие, если производственные отношения соответствуют характеру производительных сил, т. е. если они дают простор развитию последних. Но производственные отношения могут и отставать от развития производительных сил, тогда они тормозят поступательное движение общества вперед и из форм развития производительных сил они становятся их оковами. Переход от одного общественного строя к другому, от одного типа производственных отношений к другому, происходил в результате того, что старые производственные отношения на опре-



деленной ступени их развития переставали соответствовать новому состоянию выросших производительных сил, старые отношения собственности тормазили их развитие и революционным путем заменялись другими, новыми производственными отношениями, новыми отношениями собственности на средства производства, соответствующими новому характеру производительных сил.

Развитие производительных сил и производственных отношений, смена различных способов производства на протяжении истории являются сменой прогрессивных ступеней в развитии общества. Такими прогрессивными ступенями в истории являются пять способов производства: первобытно-общинный строй, рабовладельческий, феодальный, капиталистический, социалистический. При первобытно-общинном строе люди располагали самыми примитивными орудиями. Грубые каменные орудия и появившиеся затем лук и стрелы исключали возможность жить и бороться с природой в одиночку и делали необходимым работу сообща. Общий труд обуславливал общую собственность на средства и на продукты производства. Не было эксплуатации, не было классов. Переход первобытного человека от грубых каменных орудий к луку и стрелам обусловил собой переход от примитивного собирания плодов и охоты на животных к более производительному труду, к приручению и разведению животных, к первобытному скотоводству. Это повлекло за собой выделение пастушеских, скотоводческих племен из общей массы первобытных людей, дальнейший рост производительности труда и большее разнообразие производимых продуктов (кожи, молочные продукты, шерсть и др.).—Переход от каменных орудий к металлическим, появление бронзовых и железных топоров, сох с металлич. лемехом и т. п. привели к изменению способа производства и образа жизни людей; кочующие племена стали оседать и переходить к земледелию. Развиваются скотоводство, земледелие, ремесла и разделение труда между этими отраслями. Труд становится еще более производительным, а продукты труда — еще более разнообразными (хлеб, масло, овощи и др.). Появляется и развивается обмен продуктами между обществами и отдельными лицами. Появляется частная собственность. Богатства и средства производства начинают накапливаться в руках немногих, появляется возможность подчинения большинства меньшинству; общество распадается на классы — на рабов и рабовладельцев.

Изменение орудий производства, изменение в способе производства привели к изменениям в общественном строе, к смене первобытно-общинного строя рабовладельческим, основанным на принудительном труде рабов, на эксплуатации рабов рабовладельцами. Основной производственных отношений при рабовладельческом строе является собственность рабовладельцев на средства производства и на работника, на раба, к-рого рабовладелец мог продать, купить, мог убить. В рабовладельческом обществе возникает и разгорается жестокая классовая борьба между рабами и рабовладельцами, которая приводит к революционной смене этого строя более прогрессивным, феодальным строем. «Революция рабов ликвидировала рабовладельцев и отменила рабовладельческую форму эксплуатации»

(С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 412).

Усовершенствование металлич. орудий для обработки различных материалов, распространение кузнечного меха и развитие кузнечного дела и гончарного производства, распространение ткацкого станка обусловили дальнейшее развитие ремесла. Ремесленное производство все больше развивалось, дифференцировалось и отделялось от земледелия. Ремесленное производство в Средние века охватывало самые разнообразные отрасли производства (орудия производства, оружие, деревообделочное, строительное, кожевенное, портняжное производство, производство тканей и т. д. и т. п.). Развитие производительных сил характеризуется также дальнейшим развитием земледелия, огородничества, виноделия, маслоделия, появлением наряду с ремеслом и мануфактуры. Этим выросшим производительным силам соответствовали и новые производственные отношения — феодальные отношения. Основой этих новых отношений являлась собственность феодала на средства производства и неполная собственность на работника, крепостного, находившегося в личной зависимости от феодала, который мог купить и продать крепостного. Наряду с феодальной собственностью существовала и единоличная собственность крепостных крестьян и ремесленников на орудия производства — сохи, рабочий скот, инструменты, ткацкие станки и т. п. Если при рабском строе рабы не были заинтересованы в повышении производительности труда и в развитии, усовершенствовании орудий производства, то при феодализме крепостные, ведущие свое хозяйство, имели некую заинтересованность в повышении производительности своего труда. Крепостные выполняли различные повинности — обрабатывали землю помещикам и выплачивали феодалам натурой из своего урожая. Эксплуатация при феодализме была почти такой же жестокой, как и при рабстве. Рост производства, рост торговли, межгородской и международной, переход от ремесленных орудий производства к машине и превращение мануфактурного производства в машинную промышленность, переход затем к системе машин и развитие современной крупной промышленности привели к коренным изменениям в производстве, в производственных отношениях, в отношениях собственности на средства производства.

С развитием новых производительных сил, с развитием новых капиталистич. отношений, в недрах феодального строя классовая борьба между крепостными и феодалами приводит к насильственному ниспровержению феодального строя и к установлению нового — капиталистического. «Революция крепостных крестьян ликвидировала крепостников и отменила крепостническую форму эксплуатации. Но она поставила вместо них капиталистов и помещиков, капиталистическую и помещичью форму эксплуатации трудящихся. Одни эксплуататоры сменились другими эксплуататорами» (С т а л и н, там же). Основой производственных отношений при капиталистическом строе является капиталистическая собственность на средства производства при отсутствии собственности на работников производства, — наемных рабочих, которых капиталист не может ни убить, ни продать, ибо они свободны от личной зависимости, но которые лишены средств про-

изводства и, чтобы не умереть с голоду, вынуждены продавать свою рабочую силу капиталисту и нести на шею ярмо эксплуатации» (Сталин, там же, стр. 556). Наряду с капиталистич. собственностью существует основанная на личном труде частная собственность на средства производства освобожденных от крепостной зависимости крестьян и ремесленников. Рост крупной капиталистич. промышленности и развитие крупных капиталистич. селско-хозяйственных экономий, увеличение производства товаров, обострение конкуренции приводят к разорению массы мелких производителей — крестьян и ремесленников, к превращению их в пролетариев.

Капиталистическое производство, при котором отдельные предприятия и целые отрасли промышленности тесным образом связаны друг с другом, при котором на громадных фабриках и заводах сосредоточены массы рабочих, носит общественный характер. Общественный характер производства требует общественной собственности на средства производства и поэтому приходит в непримиримое противоречие с частнокапиталистич. собственностью на средства производства и на продукты производства, с частнокапиталистич. формой присвоения. Это основное противоречие капиталистич. способа производства — противоречие между характером производительных сил и переставшими соответствовать им производственными отношениями — приводит к кризисам перепроизводства, разрушающим производительные силы, обрекающим рабочий класс на безработицу, голод и нищету. В крайней степени обостряется классовая борьба между рабочим классом и капиталистами. Особенной остроты все противоречия капитализма достигают в последнюю стадию его развития — в эпоху империализма, в эпоху господства монополий, гигантской концентрации производства и обобществления труда. «Техника капитализма, — писал Ленин, — с каждым днем все более и более перестает создавать общественные условия, которые осуждают трудящихся на наемное рабство» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 369).

В системе мирового капиталистич. хозяйства создаются необходимые материальные условия для революционного перехода к новому социалистич. строю. «Государственно-монополистический капитализм, — говорил Ленин, — есть полнейшая материальная подготовка социализма, есть преддверие его, есть та ступенька исторической лестницы, между которой (ступенькой) и ступенькой, называемой социализмом, никаких промежуточных ступеней нет» (Ленин, Сочинения, т. XXI, стр. 187). Империализм есть канун социалистической революции. Таким образом, независимо от воли буржуазии в недрах капитализма создаются материальные предпосылки для перехода к социализму. Классовая борьба, выражающая непримиримые противоречия капиталистич. способа производства, приводит к насильственному свержению капитализма, к социалистич. пролетарской революции, к-рая разрешает основное противоречие капиталистического способа производства, ликвидирует частную собственность капиталистов на средства производства, уничтожает капиталистические производственные отношения и устанавливает новые — социалистические, соответствующие общественному характеру производительных сил.

3. Новые производительные силы и соответствующие им производственные отношения возникают не сразу, не после того как старый общественный строй заменен другим, а в недрах старого строя. Новые производительные силы и производственные отношения возникают стихийно, бессознательно, независимо от воли людей, «складываются, не проходя через сознание людей» (Ленин, Соч., т. I, стр. 61). «В общественном производстве своей жизни, — говорит Маркс, — люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения, — производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 6). Люди не могут свободно выбирать тот или иной способ производства. Производительные силы и производственные отношения, к-рые застают люди данного поколения, являются результатом деятельности прошлых поколений. Новые поколения людей вынуждены принять и использовать их для того, чтобы иметь возможность производить материальные блага и осуществлять дальнейшее развитие производительных сил. Таким образом образуется преемственная связь в развитии способов производства, в развитии общества. «Производительные силы, — говорит Маркс, — являются результатом действительной энергии людей, но сама эта энергия ограничена условиями, в которые люди поставлены уже завоеванными производительными силами, формой общественного устройства, существовавшей до них, которую они поэтому не создают и которая является продуктом деятельности предшествующего поколения. В силу того простого факта, что каждое последующее поколение получает в свое распоряжение производительные силы, которые завоеваны были предшествующим поколением и которые служат ему как сырым материалом для нового производства, — образуется преемственная связь в истории людей, образуется история человечества» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 284—285). Развивая, совершенствуя, изменяя свои орудия производства, развивая, обогащая свой производственный опыт, люди не сознают, не задумываются над тем, к каким результатам для общества должно это привести; люди думают только о том, чтобы облегчить свой труд, увеличить производство материальных благ; их интересуют непосредственные выгоды от роста производительности труда. Так, например, развивая в период феодального строя крупное мануфактурное производство, буржуазия стремилась увеличить количество производимых товаров и увеличить свои прибыли. Ее сознательная деятельность не шла дальше стремлений к выгоде, она вовсе не задумывалась над тем, что этот переворот в производстве приведет к свержению феодализма и установлению капиталистич. строя. Развивая в России капиталистич. производство, насаждая совместно с иностранными капиталистами фабрики и заводы, русская буржуазия просто стремилась развить промышленность и овладеть внутренним рынком. Оставляя у власти царизм, оставляя помещичье землевладение с его жесточайшей эксплуатацией крестьянства, русская буржуазия не сознавала, не задумывалась над тем, какие общественные последствия будет это иметь. Она не сознавала того, что развитие капиталистических отноше-

ний вызовет такую перегруппировку общественных сил, к-рая даст возможность установить пролетариату союз с крестьянством и совершить победоносную пролетарскую социалистич. революцию.

Переход от старых производственных отношений к новым происходит не без конфликтов, а путем революционного свержения старых производственных отношений и утверждения новых. Процесс развития производительных сил и производственных отношений, происходивший независимо от воли и сознания людей, уступает место сознательной деятельности новых классов, уничтожающих насильственно старые производственные отношения и утверждающих новые. В это время особенное значение приобретает громадная роль новых общественных идей, новых политич. учреждений, новой власти в деле насильственного упразднения старых производственных отношений. На основе противоречий между новыми производительными силами и старыми производственными отношениями, на почве новых экономических потребностей общества возникают новые общественные идеи, к-рые отражают эти противоречия, эти экономические потребности общества. «На основе конфликта между новыми производительными силами и старыми производственными отношениями, на основе новых экономических потребностей общества возникают новые общественные идеи, новые идеи организуют и мобилизуют массы, массы сплачиваются в новую политическую армию, создают новую революционную власть и используют ее для того, чтобы упразднить силой старые порядки в области производственных отношений и утвердить новые порядки. Стихийный процесс развития уступает место сознательной деятельности людей, мирное развитие—насильственному перевороту, эволюция—революции» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 561).

Пролетариат—новый класс, идущий на смену буржуазии,—имеет свои общественные идеи, свои новые взгляды, которые отражают его положение в общественном производстве, его роль как главной силы, движущей общество вперед, которые служат интересам борьбы за новый социалистический строй. Самым последовательным, научным выражением коренных интересов рабочего класса является марксизм-ленинизм. Марксизм-ленинизм как новая идеология, новая общественная теория, к-рой руководится партия рабочего класса, является величайшей силой, организующей и мобилизующей массы, сплачивающей их в новую политич. армию. Эта армия под руководством коммунистич. партии силой свержает буржуазию, берет в свои руки политич. власть и использует эту революционную власть для того, чтобы насильственно уничтожить старые производственные отношения, утвердить новые отношения—социалистические, отношения сотрудничества и товарищеской взаимопомощи свободных от эксплуатации работников. Таким образом, новые общественные идеи, теории, политич. учреждения, возникшие на основе новых назревших задач развития материальной жизни общества, экономич. развития общества, оказывают огромное влияние на материальную жизнь общества и ее развитие. Отражая действительные потребности развития, отражая общественные условия жизни масс и изменения этих условий, новые обще-

ственные идеи и теории, овладевая массами, становятся величайшей материальной силой, организующей массы против сил и традиций старого общества, силой, создающей необходимые условия для разрешения задач, выдвинутых развитием общества. «Ни одна общественная формация,—говорит Маркс,—не погибает раньше, чем разовьются все производительные силы, для которых она дает достаточно простора, и новые, высшие производственные отношения никогда не появляются раньше, чем созреют материальные условия их существования в лоне самого старого общества. Поэтому человечество ставит себе всегда только такие задачи, которые оно может разрешить, так как при ближайшем рассмотрении всегда оказывается, что сама задача возникает лишь тогда, когда материальные условия ее решения уже существуют или, по крайней мере, находятся в процессе становления... Буржуазные производственные отношения, это—последняя антагонистическая форма общественного процесса производства, антагонистическая не в смысле индивидуального антагонизма, но антагонизма, вырастающего из общественных условий жизни индивидов, развивающиеся же в недрах буржуазного общества производительные силы создают вместе с тем материальные условия для разрешения этого антагонизма. Этой общественной формацией завершается поэтому предьстория человеческого общества» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 7).

Противоположную и враждебную марксизму позицию в вопросе о взаимоотношении производительных сил и производственных отношений занимают оппортунисты 2-го Интернационала. Они рассматривают производственные отношения только как пассивное следствие стихийного развития производительных сил, отрицают роль субъективного фактора, революционной борьбы рабочего класса, роль партии. Тов. Сталин указывал, что эта теория преклонения перед стихийностью «все оправдывает и всех примиряет, ...констатирует факты и объясняет их после того, как они уже надоели всем, и, констатируя, успокаивается на этом» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 15 и 16). Эту теорию, являющуюся грубой фальсификацией марксизма, т. Сталин назвал идеологией «хвостизма», которая является логической основой всякого оппортунизма (см. Сталин, там же, стр. 15). Примером применения этой «теории» является, напр., попытка оправдать предательскую политику вождей 2-го Интернационала, к-рые вместо проведения лозунга «война войне» стали в 1914 на сторону своей буржуазии и вели войну за империалистическое отечество. Свое предательство вожди 2-го Интернационала—Каутский и К<sup>о</sup>—пытались объяснить фатальной зависимостью своей политики от «уровня производительных сил», который, де, все определяет и с к-рым партия ничего поделать не может. Отрицание классовой борьбы пролетариата, теория стихийности, ссылки на недостаточный «уровень производительных сил» были направлены оппортунистами против социалистич. революции.

В борьбе против ленинизма, против ленинского учения о победе социализма в одной стране, в России, меньшевики (Суханов) выдвигали тот «довод», что уровень производительных сил в России недостаточен для пере-



хода к социализму, что в России нет объективных экономич. предпосылок для социализма, что уровень культуры недостаточен. «Если для создания социализма, — писал Ленин, разоблачая Суханова, — требуется определенный уровень культуры (хотя никто не может сказать, каков этот определенный „уровень культуры“), то почему нам нельзя начать сначала с завоевания революционным путем предпосылок для этого определенного уровня, а потом уже, на основе рабоче-крестьянской власти и советского строя, двинуться догонять другие народы» (Ленин, Сочинения, т. XXVII, стр. 400). — Троцкистские и правые реставраторы капитализма также пытались использовать эту буржуазную «теорию» «уровня производительных сил» для прикрытия своей предательской контрреволюционной деятельности. Партия во главе с т. Сталиным разоблачила гнусную реставраторскую сущность этих попыток и разгромила право-троцкистскую банду провокаторов, шпионов и убийц.

**Развитие производительных сил и производственных отношений социализма.** Развитие производительных сил и производственных отношений социализма (см.) отличается от возникновения и развития производительных сил и производственных отношений прежних общественно-экономических формаций. При капитализме создаются необходимые материальные предпосылки нового, идущего ему на смену социалистического строя. Захватив государственную власть, рабочий класс превращает отнятые у капиталистов и помещиков средства производства в общественную собственность и организует социалистич. систему хозяйства, в котором производство и распределение имеют общественный характер. — Рабочий класс, являющийся важнейшей производительной силой общества и носителем новых социалистических производственных отношений, становится господствующим классом, он разрушает старый капиталистич. способ производства, насильственно упраздняет старые производственные отношения и создает новые, социалистические производственные отношения. Маркс и Энгельс указывали, что после совершения социалистич. переворота «пролетариат использует свое политическое господство для того, чтобы вырвать у буржуазии шаг за шагом весь капитал, централизовать все орудия производства в руках государства, т. е. пролетариата, организованного как господствующий класс, и возможно более быстро увеличить сумму производительных сил» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 47). Победа социалистической революции и обращение средств производства в общественную собственность изменяют социальное содержание производительных сил; производительные силы становятся социалистическими и обуславливают возникновение новых, соответствующих им социалистических производственных отношений, к-рые впервые в истории создают неограниченные возможности развитию производительных сил человеческого общества. Эту особенность возникновения и развития новой социалистич. экономики т. Сталин определил в связи с выяснением отличия социалистич. революции от революции буржуазной. «Буржуазная революция, — говорит т. Сталин, — начинается обычно при наличии более или

менее готовых форм капиталистического уклада, выросших и созревших еще до открытой революции в недрах феодального общества, тогда как пролетарская революция начинается при отсутствии, или почти при отсутствии, готовых форм социалистического уклада... Основная задача буржуазной революции сводится к тому, чтобы захватить власть и привести ее в соответствие с наличной буржуазной экономикой, тогда как основная задача пролетарской революции сводится к тому, чтобы, захватив власть, построить новую, социалистическую экономику» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 111). — Тов. Сталин гениально показал, что при социалистич. строе, к-рый осуществлен пока только в СССР, где нет больше капиталистов — частных собственников, нет эксплуатации, в к-ром средства производства находятся в распоряжении всего общества, всего народа, социалистич. производственные отношения полностью соответствуют характеру производит. сил. Общественная собственность на средства производства находится здесь в полном соответствии с общественным характером производства. Поэтому в СССР нет ни экономич. кризисов, ни разрушения производительных сил. Исходя из знания законов развития производства, из знания законов экономич. развития общества, социалистич. государство рабочих и крестьян сознательно руководит развитием народного хозяйства, направляет строительство социалистич. производственных сил и производственных отношений. Развитие производства, развитие социалистической экономики, развитие всей хозяйственной жизни Страны Советов определяется и направляется государственным народно-хозяйственным планом. В наших народно-хозяйственных планах находит свое выражение закономерность развития социалистической экономики. «Наши планы, — говорит т. Сталин, — есть не планы-прогнозы, не планы-догадки, а планы-директивы, которые обязательны для руководящих органов и которые определяют направление нашего хозяйственного развития в будущем в масштабе всей страны» [Сталин, Политический отчет ЦК XV Съезду ВКП(б), 1937, стр. 48].

Рабочий класс и трудящиеся СССР под руководством коммунистической партии осуществили социалистическую индустриализацию страны, создали первоклассную тяжелую индустрию — эту основу социалистич. способа производства, — обеспечившую социалистич. реконструкцию земледелия, перестройку всего народного хозяйства на основе новейшей техники. Строительство социализма происходит в условиях капиталистического окружения. Развитие крупной промышленности является основой экономической самостоятельности страны, основой укрепления ее обороноспособности. Опираясь на развитие социалистической индустрии, партия и рабочий класс подвели под сельское хозяйство новую техническую базу, вооружили его новой техникой и обеспечили перестройку социально-экономических отношений в деревне, переход крестьянства на социалистич. путь развития, на путь сплошной коллективизации и ликвидации на ее основе последнего эксплуататорского класса — кулачества.

В результате этих всемирно-исторических побед социалистического строительства социалистический уклад стал «безраздельно гос-

подстывающей и единственно командующей силой во всем народном хозяйстве» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 440). СССР превратился из страны аграрной в страну индустриальную, в страну самого крупного в мире земледелия, вооруженного первоклассной сельско-хозяйственной техникой. В сельском хозяйстве СССР труд превращается в разнообразность индустриального труда. Экономическая и культурная противоположность между городом и деревней уничтожается. Успешное развитие индустрии и коллективного сельского хозяйства и мощный трудовой подъем масс подготовили и обеспечили выполнение как первого, так и второго пятилетнего плана в более короткие сроки. Этот могучий невиданный в истории трудовой подъем масс развернулся на основе развития новых, социалистических отношений в процессе производства, на основе социалистического соревнования.

С переходом в руки пролетариата экспроприированных у капиталистов средств производства и утверждением социалистич. собственности на них была создана основа для развития новых, социалистических производственных отношений в СССР. Развитие производительных сил социалистического народного хозяйства обусловило развитие новых, социалистических производственных отношений. Выражением этих новых производственных отношений являются новое отношение к труду, развитие социалистич. форм труда, развитие социалистич. соревнования масс. Только после победы Великой Октябрьской социалистич. революции «первые после столетий труда на чужих, подневольной работы на эксплуататоров является возможность работы на себя, и притом работы, опирающейся на все завоевания новейшей техники и культуры» (Ленин, Сочинения, т. XXII, стр. 161). «Социализм не только не угашает соревнования, а напротив, впервые создает возможность применить его действительно широко, действительно в массовом размахе, втянуть действительно большинство трудящихся на арену такой работы, где они могут проявить себя, развернуть свои способности, обнаружить таланты, которых в народе — непочатой родник и которые капитализм мямл, давил, душил тысячами и миллионами» (Ленин, там же, стр. 158).

В борьбе с классовыми врагами, с трудностями, в борьбе с пережитками капитализма в сознании людей партия воспитывала в рабочем классе новое отношение к труду, новую, социалистическую дисциплину труда, укрепляла и развивала новые, социалистические отношения.

От «великого почина» первых субботников, через развитие социалистического соревнования и ударничества партия вела рабочий класс и трудящихся к могучему подъему трудового энтузиазма, к активной борьбе за овладение высотами новейшей техники и культуры, к борьбе за высшую по сравнению с капитализмом производительность труда. «Производительность труда,—писал Ленин,—это, в последнем счете, самое важное, самое главное для победы нового общественного строя... Коммунизм есть высшая, против капиталистической, производительность труда добровольных, сознательных, объединенных, использующих передовую технику, рабочих» (Ленин, Соч.,

т. XXIV, стр. 342). Гигантский размах социалистического строительства и развивающийся на основе соревнования невиданный трудовой героизм, который проявляют миллионные массы рабочего класса и трудящихся во всех областях строительства, привели к коренным изменениям во взглядах людей на труд. Из подневольного, каторжного, каким он был при капитализме, труд превратился теперь «в дело чести, в дело славы, в дело доблести и героизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 393).

В социалистическом соревновании, в борьбе за овладение новой техникой социалистич. производства воспитывались, росли новые кадры людей, новые кадры работников социалистич. производства, которые дополнили пафос строительства пафосом освоения новой техники. Выражением этого роста новых кадров и освоения ими новой техники явилось стахановское движение. Стахановское движение «выражает новый подъем социалистического соревнования, новый, высший этап социалистического соревнования» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 493). Этот этап «связан с новой техникой» (Сталин, там же), с новым этапом в развитии производительных сил социализма. «Разве не ясно,—говорит т. Сталин,—что стахановцы являются новаторами в нашей промышленности, что стахановское движение представляет будущность нашей индустрии, что оно содержит в себе зерно будущего культурно-технического подъема рабочего класса, что оно открывает нам тот путь, на котором только и можно добиться тех высших показателей производительности труда, которые необходимы для перехода от социализма к коммунизму и уничтожения противоположности между трудом умственным и трудом физическим?» (Сталин, там же, стр. 496). Стахановское движение является новым, высшим этапом в развитии социалистических производственных отношений, ибо при социализме «взаимные отношения людей в процессе производства характеризуются здесь, как отношения товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплуатации работников» (Сталин, там же, стр. 558).

Этих величайших успехов партия и рабочий класс, весь советский народ добились в беспощадной борьбе с врагами народа, с наемниками капиталистич. окружения, в борьбе со всеми трудностями и препятствиями. Эти величайшие итоги развития всего общественного социализма, строя записаны в Сталинской Конституции социализма. «Конституция закрепила тот всемирно-исторический факт, что СССР вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунистическому обществу, где руководящим началом общественной жизни должен быть коммунистический принцип: „От каждого — по его способностям, каждому — по его потребностям“» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 331]. (См. *Коммунизм*). В результате успешного выполнения первого и второго пятилетнего плана и достигнутых побед социализма СССР сложился как социалистич. государство. Закончена в основном техническая реконструкция народного хозяйства; по темпам развития и по уровню

техники производства СССР догнал и перегнал главные капиталистич. страны; материальный и культурный уровень народа вырос. Теперь, когда СССР вступил в полосу постепенного перехода от социализма к коммунизму, когда имеется возможность дальнейшего быстрого развития техники, когда выросли многочисленные кадры, овладевшие техникой, кадры социалистич. интеллигенции, «теперь мы можем и должны во весь рост практически поставить и осуществить решение основной экономической задачи СССР: догнать и перегнать также в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны Европы и Соединенные Штаты Америки» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 13]. Только в этом случае «наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 579). Решением этой задачи будет обеспечен окончательный успех коммунизма в его историческом соревновании с капитализмом.

Выполнение третьего пятилетнего плана во многом предreshает осуществление этой задачи. Решающим условием этого является дальнейшее развитие производительных сил социализма. В основе третьей пятилетки «лежит дальнейшее развитие той же генеральной большевистской линии ... на дальнейшую индустриализацию СССР, которая является основой наших прежних хозяйственных успехов и залогом дальнейшего, еще более мощного подъема народного хозяйства» (Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 19). Этот план обеспечивает: развитие индустрии, особенно тяжелой и оборонной, развитие машиностроения и дальнейшего технического вооружения всего народного хозяйства; дальнейший, особенно качественный, рост производительных кадров, внедрение в производство достижений науки и техники, осуществление крупного шага вперед «в историческом деле поднятия культурно-технического уровня рабочего класса, передовой и руководящей силы социалистического общества, до уровня работников инженерно-технического труда» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 14]. Этот план обеспечивает дальнейшее развитие стахановского движения, рост производительности труда и увеличение народного потребления в полтора—два раза.

В СССР теперь созданы все предпосылки для успешного решения этих задач, для дальнейшего быстрого роста материального и культурного уровня трудящихся. Теперь решающее значение приобретает рост сознательности и дисциплины, дело коммунистич. воспитания всей массы трудящихся и особенно кадров советской интеллигенции, от способности к-рой организовать труд, использовать технику, повысить производительность труда зависит успех строительства коммунизма и его исторического соревнования с капитализмом. Руководимый коммунистической партией советский народ обеспечит победоносное осуществление генеральной линии большевизма

и придет к полной победе дела Ленина—Сталина, к победе коммунизма.

Лит.: Маркс К., Ницше философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, К критике политической экономии, там же, т. XII, ч. 1, М., 1935; его же, Капитал, т. I и III, 8 изд., М., 1936; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, М., 1938; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. I («Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?»), т. XIX («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. XXVI («Доклад о деятельности СНК [на 8 Всероссийском Съезде Советов]»), т. XXVII («О нашей революции»); Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939 («Об основах ленинизма», «К вопросам ленинизма», «Отчетный доклад XVIII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б)», «Речь на Первом всесоюзном совещании стахановцев 17/XI 1935», «О проекте Конституции Союза ССР, Доклад на Чрезвычайном 8 Всесоюзном Съезде Советов 25/XI 1936», «О диалектическом и историческом материализме», «Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б)»; Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939 и Резолюции XVIII Съезда ВКП(б) по докладу т. В. Молотова, в книге: XVIII Съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б) 10—21 марта 1939 г., Стенографический отчет, [Москва], 1939; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс. Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), [Москва], 1938.

В. Берестнев.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КАПИТАЛ**, одна из трех функциональных форм, последовательно принимаемых промышленным капиталом в процессе кругооборота (см. *Кругооборот капитала*). Рабочая сила и средства производства являются элементами «производительного, т. е. функционирующего в производственном процессе, капитала» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 167). Однако человеческая рабочая сила и средства производства сами по себе не являются капиталом, они приобретают форму капитала лишь на определенной ступени товарного производства, когда в результате отделения производителя от средств производства рабочая сила превращается в товар. «Если рабочая сила,—пишет Маркс,—есть товар только в руках ее продавца, наемного рабочего, то, напротив, капиталом она становится только в руках ее покупателя, капиталиста, которому достается ее временное потребление. Сами средства производства становятся вещественной формой производительного капитала, или производительным капиталом, только с того момента, когда рабочая сила, как личная форма бытия того же капитала, получает возможность внедряться в них» (Маркс, там же, стр. 34). Функцией П. к. является производство прибавочной стоимости. Вещественные факторы производства, или постоянный капитал, не создают новой стоимости. Только рабочая сила, принявшая форму переменного капитала, создает стоимость и прибавочную стоимость. То обстоятельство, что рабочая сила функционирует в качестве одного из органов П. к., фетишизирует капиталистич. отношения: производительная сила труда принимает форму производительной силы самого капитала. На этой внешней форме буржуазные экономисты строят апологетическую теорию «производительности капитала», объявляя прибыль плодом капитала, а не труда наемных рабочих. По той роли, какую играют составные части П. к. в производстве прибавочной стоимости, он распадается на постоянный и переменный капитал (см. *Постоянный капитал*, *Переменный капитал*); по способу передачи продукту стоимости средств производства и соответственно способу обращения П. к. распадается на *основной и оборотный капитал* (см.). П. к.



является специфической для капитализма формой общественных производительных сил: рабочая сила и средства производства функционируют в качестве производительных сил лишь в той мере, в какой они принимают форму П. к.; вне этой формы они остаются только производительными силами в потенции. В силу этого П. к. является не только формой производительных сил, но и границей их развития. Это особенно ярко обнаруживается в период общего кризиса капитализма; производительный аппарат промышленности использовался в среднем (при одной смене): в США (1925—1934)—на 57%, в Англии (1920—35)—на 67%, в Германии (1929—36)—на 52,8% и т. д. В то же время среднегодовая цифра безработных в капиталистических странах за 1929—36 составляла около 19—20 млн. человек. Огромные потенциалы общественных производительных сил не используются только потому, что они не могут принять форму П. к., или потому, что применение их в качестве капитала невыгодно.

С. Токмалаев.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ТРУД**, труд, создающий материальное или духовное богатство в определенной общественной форме и потому представляющий собою основу жизни и развития данной общественно-экономической формации. С точки зрения простого процесса труда П. т. является всякий труд, к-рый имеет своим результатом ту или иную потребительную стоимость или известный полезный эффект, как, напр., труд учителя. Понятие П. т. и, следовательно, «понятие производительного рабочего отнюдь не исчерпывается отношением между деятельностью и ее полезным эффектом, между рабочим и продуктом его труда: оно включает в себя также специфически общественное, исторически возникшее производственное отношение» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 423). Так, например, в антагонистическо-классовых обществах производительным является только труд, создающий прибавочный продукт для класса эксплуататоров, следовательно, только труд в форме рабского, феодально-крепостного или наемного труда.

Вопрос о П. т. впервые был поставлен меркантилистами. Защищая интересы торгового капитала и борясь против феодальной расточительности, они объявили купеческую деятельность П. т. Согласно их воззрениям, «производителен только тот труд, который родит деньги, золото и серебро» (Маркс, Теории прибавочной стоимости, т. I, 4 изд., 1936, стр. 175). Вильям Петти (см.), родоначальник классической политической экономии, считает производительным труд земледельцев, моряков, солдат, мастеровых и купцов, ведущих внешнюю торговлю, и признает непроизводительной деятельность духовенства, чиновников, адвокатов, врачей, лавочников, купцов во внутренней торговле, нищих и преступников. По мнению физиократов Ф. Кене, Тюрго (см.) и др., производителен только земледельческий труд. Эта ограниченность преодолевается Адамом Смитом (см.), к-рый под П. т. понимает, с одной стороны, всякий труд, создающий материальное богатство в форме товаров, с другой—наемный труд, создающий прибавочную стоимость. Исходя из этого, он относит к непроизводительному труду деятельность «государя, со всеми своими судейскими чиновниками и офицерами, весь состав армии и флота», «духовных, юристов,

врачей, всякого рода ученых, актеров, скорморохов, музыкантов, оперных певцов, танцовщиц и т. д.» (см. Маркс, Теории прибавочной стоимости, т. I, стр. 253).

Хотя буржуазная «классическая политическая экономия, частью инстинктивно, частью сознательно, с самого начала в производстве прибавочной стоимости видела характерный отличительный признак производительного рабочего» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1936, стр. 423) и объявляла непроизводительным труд в области личных услуг, однако ее представление о буржуазном производстве как об абсолютной естественной форме производства не дало ей возможности разрешить вопрос о П. т. Только Маркс, установив действительную природу капиталистич. отношений, окончательно разрешил проблему о П. т. «Производительный труд,—пишет Маркс,—это лишь сокращенное выражение для обозначения всей полноты того отношения, в котором фигурирует рабочая сила в капиталистическом процессе производства» (Маркс, Теории прибавочной стоимости, т. I, стр. 257). Поскольку сущность капиталистического производства заключается в производстве прибавочной стоимости, П. т. является только труд, создающий прибавочную стоимость, труд, превращающий «о б ъ е к т и в н ы е условия труда в капитал, а их владельца—в капиталиста; стало быть труд, создающий свой собственный продукт в виде капитала» (Маркс, там же, стр. 257). Эта характеристика П. т. обнаруживает всю несостоятельность противопоставления физического труда умственному как производительного труда непроизводительному. При производстве прибавочной стоимости «с о д е р ж а н и е труда—конкретный характер, особая полезность его—само по себе не имеет... значения» (Маркс, там же, стр. 262). В капиталистическом обществе театры, кино, консерватории, учебные заведения, больницы и пр. в руках отдельных капиталистов и их объединений суть предприятия по производству прибавочной стоимости и занятые в них работники умственного труда являются такими же производительными рабочими, как наемные рабочие в сфере материального производства. Труд по транспортировке, сортировке, учету и хранению товаров представляет собой также П. т., ибо эти операции являются продолжением процесса производства в сфере обращения. С другой стороны, всякий наемный труд, обмениваемый на доход и, следовательно, занятый в сфере личных и общественных услуг, как, напр., труд домашних работников, домашних учителей и врачей, государственных служащих, чиновников, офицеров, духовенства и т. д., уже не функционирует как источник прибавочной стоимости и потому является непроизводительным трудом. К непроизводительному труду относится и труд, обслуживающий процесс обращения капитала, напр., труд, занятый такими операциями, как реклама, счетоводство, ведение книг и пр., так как превращение стоимости из одной формы в другую не есть процесс производства и «время купли и продажи не создает стоимости» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 112). Непроизводительный характер труда в сфере обращения ничуть не означает отрицание общественной необходимости его в условиях капитализма. Точно так же из этого не вытекает

отрицание эксплуатации капиталистами торговых служащих, к-рые отличаются от промышленных рабочих тем, что последние прибавочным трудом создают прибавочную стоимость, а «неоплаченный труд торговых наемных рабочих создает для торгового капитала участие в этой прибавочной стоимости» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 265).

Характерным для всех видов непроизводительного труда является то, что масштабы пользования им находятся в прямой зависимости от масштаба и степени эксплуатации производительного рабочего. С развитием капитализма и особенно в период империализма и общего кризиса капиталистич. системы рост непроизводительного труда за счет производительного принимает колоссальные размеры. В Германии промышленные рабочие по отношению к населению составляли 15,1% в 1925, 13,7% в 1928 и 7,7% в 1933. Удельный вес производительных рабочих в самостоятельном населении уменьшился в США за 1910—30 с 70,6 до 60,7%, в Германии за 1907—33 процент промышленного населения понизился с 78,0 до 67,9, в Англии только за одно десятилетие (1923—33) процент производительно занятых рабочих и служащих среди застрахованных понизился с 77,6 до 69,2, тогда как число лиц, занятых в сфере обращения и личных услуг, увеличилось соответственно в США с 24,9 до 32,6%, в Германии—с 22,0 до 32,1%, в Англии—с 22,4 до 30,8%. В этом обнаруживается ускоряющийся процесс загнивания всей капиталистич. системы.

Принципиально иное социальное содержание П. т. в социалистич. системе хозяйства; труд в СССР (рабочих, крестьян, советской интеллигенции и т. д.) является производительным трудом, поскольку он служит укреплению и развитию социализма.

С. Токмалаев.

**ПРОИЗВОДНАЯ** функции  $y=f(x)$  по независимой переменной  $x$  при  $x=a$  есть предел

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

отношения приращения функции к приращению независимой переменной, когда последнее стремится к нулю. П. представляет собой одно из основных понятий математического анализа и всех его приложений. Величина П. характеризует сравнительную быстроту изменения функции и независимой переменной. Подробнее см. Дифференциальное исчисление.

**ПРОИЗВОДНАЯ ПРОПОРЦИЯ**, пропорция, вытекающая как следствие из данной пропорции  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ . Таковы, напр., пропорции:

$$\frac{b}{a} = \frac{d}{c}, \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \quad \frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}, \quad \frac{a}{a \pm b} = \frac{c}{c \pm d},$$

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}, \quad \sqrt{\frac{a^2 \pm b^2}{b^2}} = \sqrt{\frac{c^2 \pm d^2}{d^2}}$$

и т. п. Справедливость всех этих пропорций легко проверяется, если заметить, что в силу данной пропорции  $a=kb$  и  $c=kd$ .

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**, важная составная часть учебной работы в высшей и средней технической школе, необходимая для подготовки специалистов, способных двигать технику вперед. До 1928 П. п. не была органической частью всего учебного процесса; она носила характер летней практики, т. е. на время летних каникул студент прикреплялся к какому-либо предприятию, где и работал

на определенном рабочем месте без какого бы то ни было руководства и контроля со стороны преподавателя или администрации вуза. Увязка практики с изучаемым студентом теоретическим материалом носила случайный характер.

Решения Июльского Пленума ЦК ВКП(б) 1928, Постановление ЦИК СССР от 19/IX 1932 «Об учебных программах и режиме в высшей школе и техникумах» и Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 23/VI 1936 «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школой» коренным образом улучшили методы производственной подготовки студентов вузов. Из случайной и мало связанной со всем учебным процессом П. п. становится неотъемлемой составной частью всего учебного процесса, превращается в непрерывное производственное обучение студента; она включается в учебные планы, проводится уже не в каникулярное время, а в течение учебного года и ведется в тесной связи с теоретическим обучением. Наряду с лекциями и практическими занятиями в лабораториях, кабинетах, мастерских, клиниках и т. п., П. п. проводится под руководством специально выделенных кафедрой руководителей по тому или иному виду практики.

П. п. является органической частью всего учебного процесса и помогает студентам лучше усваивать теоретические знания и применять их в своей практической работе. П. п. студенты проходят на предприятиях, где по программам, разработанным вузом, выполняют в строгой последовательности определенный цикл работ по специальности. П. п. в вузах начинается по преимуществу на третьем курсе (в некоторых вузах—на втором курсе) и занимает от 30 до 40% всего учебного времени соответствующего курса. Всего за пять лет обучения на вузе студент находится на П. п. 40—50 недель. Для проведения П. п. студентов наркоматы закрепляют за вузами на срок до 4—5 лет наиболее оборудованные и хорошо организованные для этой цели предприятия. Студенты посылаются на практику группами, под руководством преподавателей вуза, а предприятия, в свою очередь, выделяют специалистов, ответственных за правильную организацию П. п. Работа студентов на П. п. администрацией учебного заведения учитывается, проверяется и получает соответствующую оценку так же, как и все другие работы, выполняемые студентом в процессе учебы.

Т. Глек.

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**, система подготовки и переподготовки квалифицированных рабочих кадров для народного хозяйства СССР. П.-т. о. рабочих в СССР осуществляется через огромную сеть различных училищ, школ и технич. курсов, организуемых, гл. обр., при предприятиях.

В дореволюционной России подготовка квалифицированных рабочих не являлась государственным делом. Существовало всего лишь несколько десятков в большинстве отсталых ремесленных школ, дававших подросткам узко-профессиональные навыки на базе самого примитивного оборудования, при ничтожной образовательной подготовке. Основная часть квалифицированных рабочих получала квалификацию через индивидуальное и бригадное ученичество непосредственно на предприятиях: к рабочему или к бригаде придавался подросток, который использовался, главным образом, как дешевая подсобная сила для об-

служивания рабочего и у мастера на побегушках; при таких условиях обучения подростка-ученика специальности отодвигалось на задний план и квалифицированный рабочий из него получался только через 6—8 лет работы. Продолжительность рабочего дня подростка-ученика была та же, как у взрослого рабочего.

Совершенно иное содержание и другие масштабы имеет П.-т. о. в СССР, в условиях планового социалистич. хозяйства, когда дело подготовки квалифицированных рабочих кадров является государственным делом. Партия и т. Сталин уделяют огромное внимание этому вопросу. В ряде своих выступлений т. Сталин настойчиво подчеркивает необходимость подготовки кадров специалистов, кадров квалифицированных рабочих, овладевших техникой, могущих взять от техники все, что она только может дать. На Первом всесоюзном совещании стахановцев т. Сталин также указывал на эту задачу: «Чтобы новая техника могла дать свои результаты, надо иметь еще людей, кадры рабочих и работниц, способные стать во главе техники и двинуть ее вперед» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 500).

На первом этапе хозяйственного строительства СССР важнейшую роль в подготовке квалифицированных рабочих кадров играли школы ФЗУ. Они росли вместе с ростом промышленности. В 1921 в тяжелой, легкой и лесной пром-сти было всего 43 школы ФЗУ с 2 тыс. учащихся, а в 1929 в этих же отраслях промышленности было 618 школ и 86,5 тыс. учащихся. План великих работ первой пятилетки потребовал громадной армии новых квалифицированных рабочих. Фабзавуч был признан XVI Съездом ВКП(б) основной формой подготовки квалифицированных рабочих из подростков. Из года в год росло число учащихся в школах ФЗУ; в 1931 школы ФЗУ НКТП насчитывали уже 258 тысяч человек, а в 1933—308 тысяч. Аналогичный рост школ ФЗУ наблюдался в этот период и в других отраслях народного хозяйства. К 1935 по СССР насчитывалось уже 1.712 школ ФЗУ. О масштабах подготовки квалифицированных рабочих за последние годы можно судить по двум цифрам: школы ФЗУ одной только тяжелой промышленности за 1930—35 подготовили 450 тысяч квалифицированных рабочих; на курсах Наркомзема за один только 1934/35 учебный год подготовлено 240 тыс. трактористов. Перестройка школ ФЗУ, произведенная по Постановлению ЦИК и СНК СССР от 15/IX 1933, дала возможность готовить кадры в огромных масштабах: на 2-ю пятилетку планом предусматривалась подготовка 2,5 млн. чел., из них по одной только тяжелой пром-сти 1 млн. чел.

Но существование школ ФЗУ не обеспечивало подготовки квалифицированных рабочих в той мере, как это требовалось быстро расширявшейся в СССР промышленностью. Уже в 1932 Совет труда и обороны обязал промышленные наркоматы «ввести обязательный технический минимум знаний для рабочих, обслуживающих сложные агрегаты, установки и механизмы или выполняющих другие более ответственные или опасные работы» (Собрание законов... СССР, 1932, № 51, ст. 311). А через 3 года, во исполнение этого постановления, ок. 800 тыс. рабочих тяжелой пром-сти сдали государственный технич. экзамен. К этому же времени сдали гостехэкзамен 167 тыс. рабочих легкой пром-сти. Стахановское движение, к-рое

«призвано произвести в нашей промышленности революцию» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 494), дало новый, невиданный размах делу П.-т. о. Декабрьский Пленум ЦК ВКП(б) 1935 поставил перед промышленностью задачу поголовного охвата технич. обучением всех рабочих.

В осуществление решений Пленума ЦК ВКП(б) об организации технического обучения рабочих наркоматы организовали при предприятиях сеть курсов. В частности, на предприятиях Наркомтяжпрома были организованы: 1) курсы техминимума для всех рабочих. Обучение на курсах техминимума должно обеспечить рабочему основательные знания своего агрегата, технологич. процесса и приемов работы. 2) Курсы техминимума повышенного типа (стахановские курсы) для рабочих, сдавших гостехэкзамен в 1935. Эти курсы должны обеспечить рабочему, наряду с повышением культурно-технич. уровня, детальные знания и практич. овладение стахановскими приемами работы, а также минимальные экономич. знания, помогающие в борьбе за рентабельность производства. 3) Курсы мастеров социалистич. труда со сроком обучения в 2 года. Цель курсов: обеспечить максимальное приближение культурно-технич. уровня стахановцев к уровню работников инженерно-технич. труда; дать учащимся достаточную подготовку по родному языку, математике, физике, химии; обеспечить отличное знание механизмов и всестороннее знание технологич. процесса и организации производства. Аналогично, с нек-рыми изменениями, построено П.-т. о. в системе других наркоматов.

Колоссально выросшая за годы сталинских пятилеток социалистич. пром-сть с ее новыми сложными механизмами, аппаратами, новыми технологич. процессами в производстве потребовала подготовки новых и новых сотен тысяч квалифицированных рабочих и вместе с тем серьезного повышения квалификации рабочих, обслуживающих эти механизмы. Необходимость повышения производительности труда выдвигает задачу высокого овладения техникой. Задача дальнейшего расширения пром-сти требует постоянного притока на транспорт, шахты, фабрики и заводы новой рабочей силы.

В этих условиях был издан указ Президиума Верховного Совета СССР от 2/Х 1940 «О государственных трудовых резервах СССР», к-рым предоставлено право СНК СССР ежегодно призывать (мобилизовать) от 800 тыс. до 1 млн. чел. городской и колхозной молодежи мужского пола для обучения в специально созданных учебных заведениях. Для подготовки квалифицированных рабочих металлургов, металлургов, химиков, горняков, нефтяников и рабочих других сложных профессий, а также квалифицированных рабочих для морского транспорта, речного транспорта и предприятий связи учреждены ремесленные училища, куда принимается молодежь в возрасте 14—15 лет. Срок обучения двухгодичный.

Для подготовки квалифицированных рабочих ж.-д. транспорта учреждены ж.-д. училища, где также обучается молодежь в возрасте 14—15 лет в течение 2 лет. Для подготовки рабочих массовых профессий учреждены школы фабрично-заводского обучения с шестимесячным сроком обучения. В эти школы принимается молодежь в возрасте 16—17 лет. Обучение в ремесленных училищах, ж.-д. училищах



и школах фабрично-заводского обучения производится бесплатно и учащиеся в период обучения находятся на иждивении государства. Все окончившие ремесленные училища, ж.-д. училища и школы фабрично-заводского обучения, считаются мобилизованными и обязаны проработать 4 года подряд на гос. предприятиях по указанию Главного управления трудовых резервов при СНК СССР с обеспечением им зарплат на общих основаниях. Окончившие пользуются отсрочками по призыву в Красную армию до истечения установленного срока, обязательного для работы на предприятиях. В соответствии с данным указом Совет Народных Комиссаров Союза ССР вынес постановление, в котором обязал Главное управление трудовых резервов при СНК СССР принять в период с 10/XI по 25/XI 1940 как путем призыва (мобилизации), так и путем открытого добровольного набора в ремесленные и ж.-д. училища 350 тыс. чел. и в школы фабрично-заводского обучения 250 тыс. чел. Этим же постановлением СНК СССР школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ) реорганизованы в ремесленные и ж.-д. училища и в школы фабрично-заводского обучения и установлен порядок проведения призыва учащихся во вновь организованные учебные заведения.

Огромный охват П.-т. о. рабочих и подростков, борьба за улучшение постановки технич. учебы, поднимая культурный и технич. уровень рабочих, приближает к выполнению величайшей задачи, поставленной тов. Сталиным в речи на I-м Всесоюзном совещании стахановцев, задаче подъема культурно-технич. уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технич. труда.

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОВАРИЩЕСКИЕ СУДЫ**, один из видов общественных судов, особые органы борьбы с нарушителями трудовой дисциплины и с пережитками старого быта на фабриках, заводах, в государственных и общественных учреждениях и предприятиях. П.-т. с. существуют только в СССР. Они имеют своей целью привлечение общественной самодеятельности широких масс рабочих и служащих на борьбу с нарушениями трудовой дисциплины, а также с подрывающими ее пережитками старого быта. П.-т. с. избираются общими собраниями из ударников данного предприятия или учреждения, в составе председателя, 1—2 заместителей и членов, на срок до 1 года. Члены П.-т. с., не оправдавшие доверия коллектива, их избравшего, могут быть последним досрочно отозваны. П.-т. с. рассматривают дела о небрежном отношении к машинам, инструментам, материалам, помещениям и т. д., об имущественных спорах на сумму до 50 руб. и др. Некоторые из дел, подлежавших ранее ведению П.-т. с. (о мелких кражах на производстве и о хулиганстве), рассматриваются ныне, согласно указу Президиума Верховного Совета СССР от 10/VIII 1940, непосредственно народными судами. Меры воздействия, применяемые П.-т. с.: предупреждение, общественное порицание, штраф до 10 руб. в пользу общественных организаций, возложение обязанности возместить убытки, не превышающие 50 руб., возбуждение перед профсоюзом вопроса об исключении из профсоюза (см. Постановление ВЦИК и СНК РСФСР от 20/II 1931 о производственно-товарищеских судах—СУ 1931, № 14, ст. 160).

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ**, см. в статье *Производительные силы общества*.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СОВЕЩАНИЯ**, одна из основных форм производственно-массовой работы профсоюзов, школа воспитания и средство привлечения рабочих масс к организации и управлению производством. Через П. с., охватывающие всех рабочих и служащих предприятия, цеха или учреждения, «рабочие проверяют всю работу директора предприятия, обсуждают план работы заводской администрации, отмечают ошибки и недостатки и имеют возможность исправлять эти недостатки через профсоюзы, через партию, через органы Советской власти» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 185). В содержание работы П. с. входят: разработка практич. мероприятий по выполнению производственной программы, по борьбе с простоями, браком, мероприятия по развитию и укреплению социалистич. соревнования и его высшей формы—стахановского движения, сбор и обсуждение предложений рабочих по улучшению организации производства, по охране труда, выявление производственных ресурсов и т. д. П. с. являются одним из ярких показателей принципиально иного по сравнению с капитализмом положения рабочего класса в СССР, показателем нового, социалистического отношения рабочих к производству.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН**, см. *Плановое хозяйство и планирование*.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОФСОЮЗОВ КОМИТЕТ**, Комитет производственных профсоюзов (КПП) (Committee for industrial organisation), основной из двух центров профессионального движения в США, расколотого надвое в результате того, что в 1936 реакционное руководство Американской федерации труда добилось исключения из своего состава профсоюзов, примкнувших к образовавшемуся в конце 1935—начале 1936 Комитету производственных профсоюзов. Движение за создание профсоюзов на основе производственного принципа, в противовес господствующему в Американской федерации труда цеховому принципу их построения, широко развернулось уже в 1934. Движение за создание производственных профсоюзов было одним из результатов обострения классовой борьбы в США в связи с мировым экономическим кризисом 1929—33, наглядно доказавшим массам всю непрочность и иллюзорность, в условиях общего кризиса капитализма, пресловутого американского «процветания» и лживость оппортунистических теорий о мнимой американской «исключительности». В 1935 на съезде Федерации в Атлантик-Сити группа сторонников производственных профсоюзов во главе с Джоном Льюисом, председателем «Объединенного союза горняков», собрала в пользу предложенной ею резолюции около 40% голосов и вскоре после съезда приступила к организации своих сил в национальном масштабе. Борьба между сторонниками и противниками производственного принципа упиралась по существу в вопрос о вовлечении в профсоюзы неорганизованных рабочих сталелитейной, автомобильной, химической, резиновой, текстильной и других отраслей массового производства: в этих отраслях старая цеховая система с ее дроблением рабочих каждой отрасли между множеством автономных цеховых союзов вместо объединения их в единой для каждой отрасли профсоюзной организации особенно наглядно доказала свою полную несостоятельность. Только благодаря це-

ховщине предприниматели ряда основных отраслей крупной трестированной промышленности успешно сопротивлялись организации рабочих в профсоюзы, и в результате Американская федерация труда, после 50 с лишним лет своего существования (основана в 1881), охватывала к 1936 всего лишь ок. 3 млн. из 25 млн. рабочих США. При организации КПП к нему примкнуло 10 профсоюзов, сразу же после своего объединения приступивших к энергичнейшей кампании по вербовке в свои ряды неорганизованных ранее рабочих. Деятельность КПП не выходила за рамки устава Американской федерации труда. Но реакционные лидеры исполкома Американской федерации труда (Грин, Уолл, Хетчесон, Фрей, Уортон и др.) видели в мощно развернувшемся под руководством КПП движении угрозу своему положению. Цепляясь за свои посты, они пошли на грубейшее нарушение устава Американской федерации труда и исключили 8 профсоюзов (горняков, текстильщиков, печатников, нефтяников, металлистов и 3 профсоюза швейной пром-сти) из числа 10, вошедших в КПП и насчитывавших ок. 1 млн. членов (почти треть членской массы Американской федерации труда). На съезде Американской федерации труда в Тампа (1936), куда не были допущены представители связанных с КПП союзов, реакционные лидеры Американской федерации труда добились утверждения своего раскольнического акта. Несмотря на это, КПП достиг в очень короткий срок невиданных в истории американского профдвижения успехов. Во всех отраслях массового производства были созданы сильные и жизнеспособные союзы, причем уже к августу 1937 число членов 32 союзов, входивших в КПП, равнялось 3.718 тыс., а к 1938 достигло 4 млн. против 3.600 тыс. чел., числившихся, по явно преувеличенному данным, в 100 союзах Американской федерации труда. Решающие позиции были завоеваны КПП в таких основных отраслях промышленности, как горная, металлургическая, нефтяная, автомобильная, стекольная, резиновая, лесопильная, текстильная, швейная, а также в сельском хозяйстве, в то время как опорой Американской федерации труда остались строители (плотники и пр.), железнодорожники и отдельные профессии преимущественно в легкой пром-сти, а частично—во внепромышленных, в собственном смысле слова, отраслях труда (шоферы, музыканты и др.). Боевой «Объединенный союз автомобильных рабочих» вырос за год с 30 тыс. до 400 тыс. членов и заставил все крупные автомобильные тресты страны, за исключением ультрареакционного Форда, заключить с ним коллективные договоры. «Объединенная ассоциация рабочих железодельной, сталелитейной и оловянной промышленности», насчитывавшая в 1936 всего 10 тыс. членов, охватила в 1937 коллективными договорами 490 тыс. рабочих, включая рабочих знаменитой «Стальной корпорации США». Крупнейший из союзов КПП—«Союз горняков»—объединял уже в 1937 600 тыс. членов. Успехам КПП сопутствовал рост боевой активности масс и огромный подъем стачечной волны, захватившие также многие союзы Американской федерации труда и давшие исключительно высокий процент выигранных рабочими стачек. В новых профсоюзах, построенных на гораздо более демократич. основе, чем союзы Американской федерации

труда, выдвинулось и молодое прогрессивное руководство, зародились новые формы борьбы («оккупационные стачки», сопровождающиеся захватом предприятий, широкое применение массовых стачечных пикетов и пр.). Вожди Американской федерации труда продолжали оказывать отчаянное сопротивление развитию движения, доходя до прямого штрейкбрехерства, поддерживая требование буржуазной печати об уничтожении КПП, объявляя «оккупационные стачки» и массовые пикеты уголовным преступлением, исключая из местных организаций Американской федерации труда делегатов, связанных с КПП, используя в своей борьбе против КПП злых врагов рабочего класса—троцкистов—и пр. Важную роль в борьбе за подъем американского рабочего движения на более высокую ступень сыграла коммунистическая партия США, бросившая в нее свои лучшие силы и осуществившая при этом самую большую в своей истории кампанию по вербовке новых членов. Лишь компартия последовательно и неуклонно борется за установление единства американского профдвижения. Она исходит из того, что объединение Американской федерации труда с КПП с его миллионами новых членов, новой политикой, руководством, структурой и духом потрясет до самого основания консервативную и устарелую систему цеховых союзов Американской федерации труда, изолирует ее реакционных лидеров и заложит основы подлинного единства рабочего класса США. Единство укрепит гегемонию рабочего класса в процессе сплочения всех демократич. сил страны для отпора наступлению бурж. реакции и для реализации программы демократич. фронта. Приближение срока новых президентских выборов (1940), к-рые должны вылиться в борьбу между силами реакции и демократии, и вступление капитализма, в частности американского, в новый кризисный цикл (конец 1937—начало 1938) со всей силой подчеркивают необходимость и неотложность объединения рабочего движения США. X Съезд компартии США (май 1938), сформулировавший программу демократич. фронта, программу объединения большинства американского народа для защиты демократии и мира, наметил в качестве конкретной формы борьбы за единство профсоюзного движения создание единой конфедерации труда вместо существующих в данное время двух центров.

Б. Вебер.

**Производство**, процесс преобразования общественным человеком вещества природы в известном, полезном для человеческих потребностей направлении. В процессе П. «человек своей собственной деятельностью обуславливает, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Веществу природы он сам противостоит как сила природы. Для того, чтобы присвоить вещество природы в известной форме, пригодной для его собственной жизни, он приводит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 128). Совокупность этих физических и духовных способностей, которые человек применяет в производственном процессе, представляет *рабочую силу* (см.), а сам человек—личный фактор П. Предметы окружающей природы, входящие в процесс П. в качестве предмета труда, а также орудия и средства труда, в своей совокупности образуют

средства производства (см.), или вещественный фактор производства.

«Орудия производства, при помощи которых производятся материальные блага, люди, приводящие в движение орудия производства и осуществляющие производство материальных благ благодаря известному производственному опыту и навыкам к труду,—все эти элементы вместе составляют производительные силы общества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 550). Пользуясь механическими, физическими и химическими свойствами тел, человек применяет орудия и средства труда в качестве проводников своего воздействия на предметы труда. Результатом П. является продукт труда, «вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям посредством изменения формы. Труд соединился с предметом труда. Он овеществился, а предмет подвергся обработке» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1936, стр. 131). В свою очередь, сами продукты труда соответственно своему назначению или снова выступают в процессе П. в качестве средств П. (сырье, вспомогательные материалы, топливо, орудия и средства труда и т. д.) или поступают в личное потребление населения (пища, жилище, одежда, предметы роскоши и т. д.). Выступая как необходимое естественное условие человеческой жизни, материальное П. образует основу всей общественной жизни и действительной истории человечества.

«Способ добывания средств к жизни... способ производства материальных благ—пищи, одежды, обуви, жилища, топлива, орудий производства и т. п.» и есть та «главная сила в системе условий материальной жизни общества, которая определяет физиономию общества, характер общественного строя, развитие общества от одного строя к другому» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 550). Люди ведут борьбу с природой и используют ее для производства материальных благ не в качестве изолированных друг от друга одиночек, а сообща. В процессе производства люди вступают в те или иные производственные отношения. «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения,—производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил» (Маркс, К критике политической экономии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 6). «Отношения эти могут быть отношениями сотрудничества и взаимной помощи свободных от эксплуатации людей, они могут быть отношениями господства и подчинения, они могут быть, наконец, переходными отношениями от одной формы производственных отношений к другой форме» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 551). Буржуазная политическая экономия даже в лице ее лучших представителей—А. Смит и Д. Рикардо (см.)—отрывала П. от его общественной формы, рассматривала его как независимый от общественно-исторических условий вечный, естественный процесс, противопоставляла законы П. законам распределения и обмена как естественные законы общественным. На основе изучения гигантского фактического материала по истории эконо-

мич. развития общества Маркс установил, что производства вообще и универсальных законов П. не существует, что каждая общественно-экономическая формация имеет свои специфические законы П. Поэтому «если речь идет о производстве, то всегда о производстве на определенной ступени общественного развития—о производстве общественных индивидов» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 174). Точно так же не существует и всеобщего производства. «Производство есть всегда особая отрасль производства, напр. земледелие, скотоводство, мануфактура и т. д.» (Маркс, там же, стр. 175), причем в каждой общественно-экономической формации определенная отрасль П. преобладает над другими, определяя их место и влияние.

Существующий способ П. определяет способы распределения, обмена и потребления. П. создает потребление (см.), производя для него материал, определяя способ и общественную форму потребления, создавая импульс потребления. В свою очередь, потребление завершает акт П., придавая продукту законченность в качестве продукта, создает известное идеальное, внутренне-побуждающее начало П. Точно так же структура распределения (см.) определяется структурой П. Распределение орудий и средств П., а равно и распределение членов общества по родам производства включено в процесс П.; определенный способ участия в П. определяет особую форму распределения результатов П., или продукта. Наконец, форма П. определяет и форму обмена (см.). Таким образом, П., распределение, обмен и потребление—«все они образуют собою части целого, различия внутри единства. Производство господствует как над самим собой в содержащем противоположности определении производства, так и над всеми другими моментами» (Маркс, там же, стр. 189).

П. средств существования и необходимых для этого орудий и средств производства является основным признаком, отличающим человека от животного. П. всегда находится в состоянии изменения и развития (при первобытной общине один способ производства, при рабстве—другой и т. д.), причем изменения в способе производства вызывают изменение всего общественного строя. Изменение и развитие П. всегда начинается с изменения производительных сил, прежде всего с изменения орудий производства. Исторически первой общественной формой П. был первобытно-общинный строй П. При чрезвычайно низком уровне производительных сил (каменные и костяные орудия, отсутствие широкого общения и обмена опытом вследствие изолированности общин) борьба с силами природы и хищными животными была возможна тогда только объединенными силами людей. Общий труд обуславливал общественную собственность на средства П. и на продукты труда и исключал эксплуатацию и деление общества на классы. Изобретение металлич. орудий П., переход к скотоводству и земледелию, возникновение ремесла и общественного разделения труда (см.) подняли производительность труда на такую ступень, когда рабочая сила стала способной производить больше продуктов, чем это было необходимо для поддержания ее. Прибавочный продукт превращался в товар, кровнородственные связи вытеснялись товарно-денежными отношениями, возникало частное П.



и обусловленное им имущественное неравенство между людьми. Неравенство в распределении средств П. обуславливало неравенство и в П. Во всех обществах, где непосредственные производители полностью или частично отделены от средств производства, П. покоится на эксплуатации производителей собственниками средств П. «Та специфическая экономическая форма, в которой неоплаченный прибавочный труд высасывается из непосредственных производителей, определяет отношение господства и подчинения, каковым оно выражает непосредственно из самого производства, и в свою очередь оказывает на последнее определяющее обратное действие» (Маркс, Капитал, т. III, 8 издание, 1936, стр. 696). Рабский (см. *Рабовладельческое общество*), феодальный (см. *Феодализм*) и капиталистический (см. *Капитализм*) способы П. являются последовательными ступенями развития общественного процесса П., основанного на антагонизме классов и эксплуатации.

Непосредственным движущим мотивом этих способов П. выступает присвоение прибавочного труда рабов, крепостных крестьян или наемных рабочих. Развитие производительных сил, повышение производительности труда и, следовательно, рост общественного богатства сопровождается прогрессивным понижением жизненного уровня, обнищанием, голодом, истощением от чрезмерного труда и преждевременной смертью непосредственных производителей. В силу этого в общественном процессе П. неизбежно созревают и обнаруживаются непримиримые противоречия и конфликты. «На известной ступени своего развития материальные производительные силы общества приходят в противоречие с существующими производственными отношениями, или—что является только юридическим выражением этого—с отношениями собственности, внутри которых они до сих пор развивались. Из форм развития производительных сил эти отношения превращаются в их оковы. Тогда наступает эпоха социальной революции» (Маркс, Критика политической экономии, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XII, ч. 1, стр. 7). В ходе революции силой устраняются отжившие производственные отношения и утверждаются новые. Таким образом сменялся рабовладельческий строй феодальным, феодальный строй — капиталистическим. — Капиталистический способ П. является последней антагонистической формой П. Условием его возникновения было отделение непосредственного производителя от его средств производства, превращение производителя в наемного рабочего и средств производства—в капитал. Движущим мотивом П. здесь выступает производство и присвоение прибавочной стоимости. Погоня за последней и конкуренция вынуждают капиталистов расширять производство, создавать крупные мануфактуры, фабрики и заводы. Развивая до колоссальных размеров производительные силы, концентрируя на громадных фабриках и заводах миллионы рабочих, капитализм придает процессу П. общественный характер. Это непримиримое противоречие между общественным характером П. и частной капиталистической формой собственности на средства производства дает о себе знать в периодич. кризисах перепроизводства и достигает крайней остроты в эпоху империализма. Революция уничтожает капи-

талистический способ П., заменяя его социалистическим.

«При социалистическом строе, который осуществлен пока что только в СССР, основой производственных отношений является общественная собственность на средства производства. Здесь уже нет ни эксплуататоров, ни эксплуатируемых. Произведенные продукты распределяются по труду согласно принципу: „кто не работает, тот не ест“. Взаимные отношения людей в процессе производства характеризуются здесь, как отношения товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплуатации работников. Здесь производственные отношения находятся в полном соответствии с состоянием производительных сил, ибо общественный характер процесса производства подкрепляется общественной собственностью на средства производства.—Поэтому социалистическое производство в СССР не знает периодических кризисов перепроизводства и связанных с ними нелепостей.—Поэтому производительные силы развиваются здесь ускоренным темпом, так как соответствующие им производственные отношения дают им полный простор для такого развития» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 558). См. *Союз Советских Социалистических Республик, Коммунизм*. С. Токмалаев.

**ПРОИЗВОДЯЩАЯ ФУНКЦИЯ.** Функция  $f(t)$  называется П. ф. для последовательности чисел  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ , если она разлагается в степенной ряд, коэффициентами к-рого являются данные числа, т. е.  $f(t) = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + \dots + a_n t^n + \dots$ . Например, если данные числа образуют геометрич. прогрессию:  $a, aq, aq^2, \dots, aq^{n-1}, \dots$ , то П. ф., как легко проверить простым делением, будет  $f(t) = \frac{a}{1-qt} = a + aqt + aq^2 t^2 + \dots$ . В некоторых случаях приходится рассматривать П. ф. для последовательности функций  $f_0(x), f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x), \dots$ , понимая под этим такую функцию  $F(t, x)$ , разложение которой по степеням  $t$  имеет вид:

$$F(t, x) = f_0(x) + f_1(x)t + f_2(x)t^2 + \dots + f_n(x)t^n + \dots$$

Подобный подход дает простой способ вычисления функций  $f_n(x)$  и, кроме того, во многих случаях позволяет легче изучать их свойства. В качестве примера можно привести последовательность *Лежандра полиномов* (см.):

$$P_0(x) = 1, \quad P_n(x) = \frac{1}{2^n n!} \frac{d^n (x^2 - 1)^n}{dx^n}, \quad (n = 1, 2, \dots),$$

для к-рых П. ф. служит:  $F(t, x) = \frac{1}{\sqrt{1-2tx+t^2}}$ .

Свое применение П. ф. находят, гл. обр., в теории вероятностей (см. *Вероятность*), в *конечных разностей исчисления* (см.) и в алгебре (теория инвариантов). Впервые метод П. ф. был применен франц. математиком *Лапласом* (см.) для решения нек-рых проблем теории вероятностей (метод функций генератрис; см., напр., *Лахтин Л. К.*, Курс теории вероятностей, М.—П., 1924, стр. 38, задача 3).

**ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ**, точнее—произвольные сокращения, движения, при к-рых сокращения мышц обусловлены не рефлекторной реакцией, а импульсами, возникающими в коре больших полушарий без непосредственной связи с внешними воздействиями. Сокращения произвольных мышц при волевых импульсах изучались еще в 1884 русским физиологом Введенским, который при помощи

телефонических исследований доказал их тетанический характер. С развитием электрофизиологической техники при изучении П. д. применялись струнный гальванометр и осциллограф. Это позволило не только подтвердить тетанический характер П. д., но и определить их ритм, амплитуду и зависимость этих величин от ряда условий. Токи действия от различных мышц при П. д. неодинаковы: одни мышцы, как *sartorius*, дают медленные колебания большой амплитуды, другие, как *triceps*, — быстрые осцилляции малой амплитуды.

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ.** Вопрос о П. ж., вопрос о том, как впервые возникли на Земле живые существа, является одной из величайших проблем естествознания.

Древне-греческие философы (в частности Аристотель) и ученые Средневековья разрешали этот вопрос на основании наивных поверхностных наблюдений. Они были глубоко убеждены в возможности повседневно и внезапно возникновения живых существ, самозарождения жизни. Считалось очевидным, что черви, различного рода насекомые, паразиты и даже рыбы и пресмыкающиеся могут самопроизвольно возникать в гниющем иле, навозе и во всякого рода отбросах и гризи. Но чем глубже человек познавал окружающую природу, тем все больше суживался круг тех живых существ, которым приписывали возможность самозарождения. В 1668 *Реди* (см.) прямыми опытами опроверг мнение о самозарождении червей в гниющем мясе. Он показал, что гниющие вещества представляют собой лишь место или гнездо для развития червей и других живых существ, но что все эти существа возникают лишь из яиц, отложенных в гниющих материалах их родителями. В 1651 появилась работа Гарвея «*Exercitationes de generatione animalium*», в которой он выдвинул положение: «все живое из живого» (*omne vivum ex vivo*). В начале 18 века уже никто из серьезных ученых не сомневался в том, что все видимые простым глазом животные и растения могут происходить только от себе подобных. Однако еще спорной оставалась возможность самозарождения открытых к тому времени микроорганизмов. Эти мельчайшие живые существа были обнаружены всюду, где происходило гниение или брожение органических жидкостей. Поэтому сложилось убеждение, что именно здесь и происходит возникновение жизни из безжизненной материи. Подобные взгляды разделяли многие философы и ученые, в частности, Бюффон, который, в значительной степени под влиянием философии Лейбница, принимал существование особой «силы органических веществ», к-рая после смерти одного организма может вызвать к жизни из этого вещества другие мельчайшие организмы. Весьма важно, что франц. материалисты (например, Ламетри) критиковали взгляды Бюффона и других сторонников существования особой силы органич. веществ и связанного с этим самопроизвольного зарождения, исходя из опытов с изучением химич. состава организмов и из положения химика Бюргера, «что все элементы должны быть подобны друг другу». Только во второй половине 19 в. это мнение, выражаемое в самой разнобразной форме, было в корне опровергнуто блестящими опытами *Пастёра* (см.). *Пастёр* показал, что не микроорганизмы возникают в процессе гниения, а, наоборот, самое гние-

ние и брожение являются результатом жизнедеятельности микробов, зародыши которых попадают в органич. жидкости из воздуха или каким-нибудь иным путем. Таким образом было доказано, что и микроорганизмы в наст. время всегда происходят только от себе подобных живых существ. Но внимательное рассмотрение опытов *Пастёра* показывает, что они ничего не говорят о невозможности возникновения жизни вообще в иные сроки и при иных условиях. Так трактовал свои опыты и сам *Пастёр*. Но многие восприняли результаты его опытов как абсолютное доказательство полной невозможности перехода от мертвой природы к живым организмам когда-либо и где-либо. Жизнь была объявлена такой же вечной категорией, как и сама материя, как это еще раньше было сделано философом Бонне (1720—93), который не допускал возможности возникновения новых живых форм, т. к. все формы якобы уже созданы изначально. Главную трудность для этой теории вечности жизни представляло разрешение вопроса о первичном появлении живых организмов на Земле. Ведь сама наша планета не является вечной, она когда-то возникла, отделилась от Солнца и, конечно, во время своего формирования не была еще заселена живыми существами. Для разрешения этого вопроса многие ученые (*Либих*, *Рихтер*, *Гельмгольц*, *Аррениус* и др.) развили представления, согласно которым зародыши простейших живых существ были занесены на Землю извне, из межпланетных и межзвездных пространств (теория космозоев и теории панспермии). Однако полученные в течение ряда последних лет данные полностью исключают возможность такого рода переноса микроорганизмов с одного небесного тела на другое в жизнеспособном состоянии. В межзвездном пространстве зародыши жизни не только безусловно должны погибнуть под влиянием мощного воздействия космических лучей, но даже и самая их внутренняя химич. структура в результате воздействия лучистой энергии должна подвергнуться коренному изменению в уже сравнительно короткий срок. Следовательно, жизнь не могла быть занесена на Землю извне: она возникла на нашей планете, когда для этого создались необходимые условия. *Энгельс* со всей отчетливостью установил то направление, в к-ром должна пойти исследовательская мысль для разрешения вопроса о П. ж. Критикуя попытку опытного доказательства самопроизвольного зарождения противниками *Пастёра*, *Энгельс* писал: «нелепо желать принудить природу при помощи небольшого количества воючей воды сделать в 24 часа то, на что ей потребовались тысячелетия» (*Энгельс*, *Диалектика природы*, в кн.: *Маркс и Энгельс*, *Соч.*, т. XIV, стр. 419). По *Энгельсу*, жизнь возникла на Земле в результате длительной эволюции вещества, и это возникновение есть лишь определенный этап историч. развития материи. Накопленный в течение 20 веков громадный фактический материал в области астрономии, геологии, химии и биологии позволяет в настоящее время уже со значительной долей вероятности нарисовать картину того последовательного развития материи, к-рое привело к возникновению первичных живых существ.

Начальным этапом указанного эволюционного процесса явилось первичное возникновение на земной поверхности органич. веществ.

Общепринятое ранее мнение, согласно к-рому весь углерод впервые появился на земной поверхности в виде углекислоты или другого окисленного соединений, является ни на чем не основанным. Напротив, многочисленные исследования звездных атмосфер, в частности исследования атмосферы Солнца, показывают, что углерод здесь находится или в элементарном виде, или в соединении с азотом, или, наконец, в форме углеводородов, но никогда не в виде окисленных соединений. Атмосферы больших планет (Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна) также содержат углерод в форме соединений с водородом, в форме метана ( $\text{CH}_4$ ), к-рый наравне с аммиаком является главной составной частью этих атмосфер. Наконец, в метеоритах углерод содержится или в самородной форме, или в форме соединений с металлами (минерал когенит), или в виде углеводородов. Таким образом, на всех доступных исследованию небесных телах мы обнаруживаем углерод в восстановленной форме. Точно так же и геохимические исследования показывают, что первичной формой углерода для нашей планеты является отнюдь не углекислота, а или самородный углерод или его соединения с металлами—карбиды типа когенита или других подобных ему глубинных минералов. Среди всех других элементов углерод выделяется своей исключительной способностью к ассоциации атомов. Уже при температурах поверхности Солнца атомы углерода соединяются между собой попарно, а при более низких температурах они начинают образовывать тяжелые частицы с большим числом атомов (типа  $\text{C}_n$ ). Вследствие этого при формировании нашей планеты углерод вошел в состав первичного земного ядра и здесь пришел в непосредственное соприкосновение с железом и другими тяжелыми металлами, играющими такую исключительную роль в составе центрального ядра нашей современной Земли. При этом углерод безусловно должен был вступить с ними в химич. взаимодействие, причем образовались наиболее устойчивые по отношению к высоким температурам соединения углерода—карбиды. В настоящее время карбиды отделены от земной поверхности такой мощной корой горных пород, что лишь в очень редких случаях мы наблюдаем выход когенитов и других подобных минералов в верхние слои земной коры. Но в раннюю эпоху существования нашей планеты такого рода выход карбидов на земную поверхность безусловно должен был происходить, так как, во-первых, земная кора в то время еще была сравнительно тонкой, а во-вторых, тогда имели место чрезвычайно мощные перемещения и сдвиги земных масс. Вследствие этого карбиды извергались или изливались на земную поверхность и здесь приходили в соприкосновение с тогдашней атмосферой. Первичная земная атмосфера не содержала в себе свободного кислорода и азота, к-рые возникли значительно позднее лишь благодаря жизнедеятельности организмов. Эта атмосфера изобиловала перегретыми водяными парами, с к-рыми и вступали в химич. взаимодействие извергнутые на земную поверхность карбиды. Как показывают исследования Менделеева и других химиков, при такого рода взаимодействии должны были возникнуть простейшие органич. вещества—углеводороды и их производные. Таким образом, нужно совершенно отвергнуть то, еще недавно широко рас-

пространенное мнение, что органические вещества всегда возникали только в результате жизнедеятельности организмов. Первичное (вне зависимости от организмов) образование углеводородов на ряде небесных тел не подлежит сомнению. И на Земле простейшие органич. вещества возникли задолго до появления живых существ. Именно эти вещества явились начальным этапом эволюции на пути к возникновению жизни.

Подвергаясь окислению за счет связанного кислорода воды и присоединя к себе образовавшийся к тому времени на земной поверхности аммиак, углеводороды давали разнообразные производные (спирты, альдегиды, кетоны, органические кислоты, амиды, амины и т. д.). Таким образом, когда водяные пары земной атмосферы сгустились и образовали первичную горячую водную оболочку нашей планеты, в ее водах были уже растворены органич. вещества, в молекулы которых наравне с углеродом входили также водород, кислород и азот. Указанные органич. вещества обладают громадными химич. возможностями. Как показали многочисленные синтезы (Бутлерова, Курциуса, Баха и многих других), эти вещества уже при простом хранении их водных растворов обнаруживают далеко идущую конденсацию и полимеризацию. Вследствие этого в описанных растворах возникают многочисленные, очень разнообразные и сложные по своему строению, высокомолекулярные соединения, в частности даже и белковоподобные вещества. Такого же рода реакции должны были протекать и в теплых водах первичной земной гидросферы, где были растворены простейшие производные углеводородов. Поэтому в любой точке тогдашнего океана при соответствующих условиях могли образоваться те сложные высокомолекулярные органич. вещества, к-рые мы получаем сейчас в наших синтезах и к-рые являются основным материалом для построения тел современных организмов. Возникновение этих сложных органич. соединений, в частности белковоподобных веществ, нужно рассматривать как второй этап на пути к возникновению жизни. При смешивании между собой растворов белков и других высокомолекулярных органич. веществ происходит выделение из раствора особых полужидких студенистых капелек, т. н. коацерватов. Исследования де Лонга показали, что эти коллоидные образования обладают рядом интересных свойств. Во-первых, несмотря на то, что капельки коацервата являются жидкими и в качестве растворителя в них находится вода, они всегда отделены от внешней среды резкой гранью и никогда с ней не смешиваются. Во-вторых, хотя коацерваты имеют жидкую консистенцию, они обладают определенной структурой. Входящие в их состав молекулы и коллоидные частицы определенным образом взаимно ориентированы в пространстве. В-третьих, коацерваты обладают ярко выраженной способностью адсорбировать из окружающей среды частицы растворенных в ней веществ и за счет этих веществ увеличиваться в объеме и весе—расти. Так как коацерваты возникают при простом смешивании высокомолекулярных органических соединений, они должны были рано или поздно появиться и в первичной земной гидросфере. Возникновение коацерватов является третьим весьма важным этапом в эволюции органич. вещества



и в процессе возникновения жизни. При этом рассеянные раньше в растворе молекулы органич. вещества сконцентрировались в определенных пунктах пространства и отделились от окружающей среды б. или м. резкой границей. Внутри отдельных капелек коацервата частицы органич. вещества расположились определенным образом по отношению друг к другу. Здесь уже появились зачатки нек-рой элементарной структуры. Вместе с тем каждая капелька коацервата приобрела известную индивидуальность, ее дальнейшая судьба определялась уже не только условиями внешней среды, но и ее внутренним специфическим физико-химическим строением. Это строение определяло собой скорость и направленность тех химических изменений, к-рые происходили в данной коацерватной капелке. Находявшаяся в первичной гидросфере капелька коацервата была погружена не просто в воду, а в раствор разнообразных органических и неорганических веществ. Эти вещества адсорбировались капелкой и затем вступали в химич. взаимодействие с веществами самого коацервата. В результате этого происходил рост капелки. Но параллельно с указанными синтетическими процессами в описанных коллоидных образованиях протекали и процессы разложения, дезагрегации вещества, приводящие к распаду коацерватов. Соотношение скоростей процессов синтеза и распада определяло собой общую направленность всего явления в целом, динамику устойчивости данной коацерватной капелки. Если физико-химическая организация этой капелки была такова, что в ней синтез преобладал над распадом, капелька разрасталась, разделялась на дочерние капли и, таким образом, увеличивала массу организованного вещества на земной поверхности. Те капелки, в к-рых химич. изменения были направлены, гл. обр., в сторону распада, обречены были на б. или м. быстрое исчезновение. Их индивидуальная история сравнительно скоро обрывалась, и поэтому такого рода образования уже не играли существенной роли в дальнейшей эволюции органич. вещества. Так возник в своей первоначальной простейшей форме «естественный отбор» коацерватов. На фоне этого «естественного отбора», под его строгим контролем должны были протекать все дальнейшие изменения химической организации коллоидных образований. В результате этого указанные изменения приобрели определенную направленность. В физико-химической организации коацерватов сохранялось все то, что, во-первых, способствовало их динамич. устойчивости, и, во-вторых, то, что увеличивало самое динамичность этих систем — скорость совершающихся в них реакций. Простейшие первичные коацерваты с их нестойкой элементарной структурой рано или поздно должны были исчезнуть с лица Земли, распадаясь, перейти в первоначальный раствор. Но и их ближайшие «потомки», выработавшие в себе известную устойчивость, также вскоре должны были остаться в хвосте в том случае, если они не приобрели способности к быстрому осуществлению химич. реакций. Раста и развиваясь дальше могли только такие образования, в которых произошли существенные изменения, возникли сложные ферментативные аппараты, позволяющие им чрезвычайно быстро химически перерабатывать поглощенные вещества. Параллельно с этим

создавалась и все более совершенствовалась известная координация этих ферментативных процессов. Отдельные химич. явления совершенствовались уже не как-нибудь, не хаотически, а в строгой взаимной последовательности при строгом соотношении скоростей отдельных элементарных реакций.

Указанная внутренняя тесная взаимосвязь отдельных химических превращений в конечном итоге и привела к возникновению внутри описанных коллоидных систем качественно новой организации материи. Так произошел тот «скачок», в результате которого на земной поверхности возникли простейшие живые существа. Эти первичные организмы еще не были наделены той структурой, которая присуща современным живым клеткам: дифференцированной протоплазмой, ядром, пластидами и прочими форменными образованиями. Вся их организация сводилась лишь к определенной строгой координации во времени и пространстве химич. превращений составляющего их органического вещества. Но благодаря этой координации первичные живые существа могли питаться, расти и, что самое главное, совершенствоваться — приобретать в процессе эволюции все новые и новые внутренние химич. механизмы, способность к различного рода брожениям, ассимиляции, дыхание и т. д.

Возникновение изолированного ядра, пластид и пр. является лишь внешним, видимым выражением постепенного усложнения и усовершенствования внутренней физико-химической структуры этих первичных организмов. Их весьма эфемерная вначале взаимная ориентация молекулярных комплексов приобрела в результате эволюционного процесса более устойчивый характер и дала начало для образования различных под микроскопом структур. Дифференциация этих структур совершилась лишь много времени спустя после возникновения первичных организмов, лишь в результате их длительной эволюции. Поэтому даже у современных простейших живых существ, напр. у бактерий, мы видим ее еще сравнительно мало выраженной, на низшей ступени развития. Ядерное вещество бактерий не сконцентрировано в одно образование, а обычно бывает распылено в виде мельчайших зернышек по всей протоплазме. Точно так же и строение ядерного аппарата сине-зеленых водорослей является гораздо менее четким, чем это имеет место у существ, стоящих на более высокой ступени эволюционного развития. До известной степени мы можем проследить постепенное усложнение клеточного строения в процессе филогенетического развития организмов (эволюция ядра, пластид и т. д.), но здесь уже, собственно, заканчивается вопрос о происхождении жизни и идет речь о том, как из первичных простейших живых существ в процессе эволюции возникло все разнообразие животных и растений, населяющих в настоящее время Землю.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, 7 изд., [М.], 1936; Омельянский В. Л., Основы микробиологии, 8 изд., [Л.], 1936; Опарин А. И., Возникновение жизни на земле, М.—Л., 1936; Пастер Л., Исследования о брожениях, пер. с франц., М.—Л., 1937; его же, Об организованных телах, существующих в атмосфере. Опровержение учения о самопроизвольном зарождении (пер. с франц.), СПб., 1864; Комаров В. Л., Происхождение растений, 5 изд., М.—Л., 1936; System of bacteriology, v. I—Bullough W., History of bacteriology, L., 1930; Статьи Pasteur'a в журналах: «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences» P., 1860, v. L, 303, 675, 849, 1863, v. LVI,

734; «Annales des sciences naturelles», P., 1861, v. XVI, 5; «Annales de chimie et de physique», P., 1862, v. III, 64; Haeckel E., Generelle Morphologie der Organismen, 2 Bde, B., 1868, его же, Natürliche Schöpfungsgeschichte, 7 Aufl., B., 1879; Pflüger E., Ueber die physiologische Verbrennung in den lebendigen Organismen, «Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Thiere», hrsg. von E. F. Pflüger, Bonn, 1875, Bd X, Heft 6; Allen F., What is life?, «Proceedings of the Birmingham natural history and Philosophical society», 1899, II; Osborn H. F., The origin and evolution of life on the theory of action, reaction and interaction of energy, London, 1919.

А. Опарин.

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**, или антропогенез (от греч. anthropos—человек и genesis—зарождение, происхождение), процесс становления и дальнейшего развития физического типа человека. В зарубежной науке учение об антропогенезе развивается как чисто биологическое: процесс антропогенеза рассматривается ею оторванно от процесса развития общества. Резко отличной является позиция советской антропологии, кладущей в основу учения о П. ч. трудовую теорию антропогенеза Энгельса. Эта теория, являющаяся естественным выводом из учения марксизма, использует в качестве естественно-научной основы учение Дарвина о П. ч. от обезьяны. Учение о П. ч. черпает доказательства естественной эволюции человека из общей биологии, специальных биологических дисциплин (анатомии, физиологии, эмбриологии и др.), палеонтологии; костные остатки ископаемых людей изучаются палеоантропологией, методы к-рой являются одними из важнейших в учении о становлении физич. типа человека; наконец, совершенно необходимым является также специальное изучение современных и ископаемых приматов (см.), без чего невозможно точно установить родство человека с животным миром и его родословную.

До Дарвина заслуживающую упоминания попытку обосновать идею о животном П. ч. сделал Ламарк (1809). Однако он еще не располагал достаточными доказательствами; кроме того, он предложил для объяснения очеловечения обезьяны те же основные, позже оказавшиеся ошибочными, факторы эволюции, как и для животных и растений: внутреннее стремление к развитию, влияние упражнения и неупражнения и унаследование благоприобретенных признаков. Доказать естественное П. ч. удалось впервые Чарлзу Дарвину, собравшему все главные известные в его время доказательства П. ч. от обезьяны. Дарвин (1871) привел данные из области эмбриологии (сходства с зародышами других животных), сравнительной анатомии (в том числе о рудиментах и атавизмах) и патологии, а также данные по выражению ощущений. Дарвин особое внимание уделял сходствам между человеком и обезьянами как во внешнем виде и внутреннем строении, так и в жизнедеятельности тела. Сопоставляя все эти данные с фактами палеонтологии, Дарвин пришел к твердому заключению, что человек произошел от ископаемой человекообразной обезьяны, причем в качестве факторов очеловечения он указывал на естественный отбор, изменчивость, наследственность и половой отбор, т. е. на те же факторы, с помощью которых он объяснял и эволюцию прочих организмов. Среди апологетов Дарвина следует отметить Геккеля, К. А. Тимирязева. Работы Геккеля имели для антропогенеза особое значение. Он установил родословную линию человека на древе эволюции животного мира. На этой линии он обозначил не-

сколько гипотетических предков, в том числе «обезьяно-людей», существование к-рых было вскоре блестяще подтверждено открытием костных остатков *питекантропа* (см.). Большую роль в развитии Геккелем учения о П. ч. сыграло и установление *биогенетического закона* (см.). По этому закону онтогенетическое развитие организма в его зародышевом состоянии вкратце повторяет филогенетическое развитие вида, к к-рому он принадлежит. Следует отметить также, что Геккель чрезмерно развил мысль Дарвина о роли естественного отбора в эволюции человека и в жизни современного человечества; тем самым Геккель способствовал развитию т. н. социал-дарвинизма. Между тем правильно будет считать, что если естественный отбор еще действовал среди древнейших людей на обезьяно-человеческой стадии развития почти в той же мере, как и среди ближайших предков человека — антропоидов конца плиоцена, то позже, на неандертальской стадии развития гоминид, с усилением социальных факторов эволюции человечества, роль естественного отбора сделалась более ограниченной; сфера его влияния прогрессивно суживалась у людей верхнего палеолита — кроманьонцев — и еще более в неолитические эпохи у людей современного типа строения, а в условиях развитого общества влияние естественного отбора сошло почти совершенно на-нет.

Не было недостатка и в противниках учения Дарвина о П. ч. Так, в 19 в. против теории П. ч. от обезьяны восставал Рудольф Вирхов. В 20 в. в противовес дарвинской «симплектической гипотезе» (от лат. simia—обезьяна) Вуд-Джонс (Wood-Jones, 1929) создает свою «тарзальную гипотезу» (от Tarsius—*долгопят*, см.), пытаясь без достаточных оснований доказать, что человек произошел, якобы, не от ископаемой человекообразной обезьяны, а от древне-третичного долгопята (критику ошибочных гипотез антропогенеза см. в статье *Человек*). После Дарвина все развитие биологии и палеонтологии полностью подтверждает его учение о П. ч. от обезьяны. Например, поразительные черты сходства человека с антропоидами обнаруживаются новейшими работами по изучению зародышевого развития антропоидов (Шульц, Бабор и Франкенбергер), их развития от рождения до полового созревания (Р. Иеркс, Якобсены и Йошиока, Бингем), менструального цикла (Цукерман), групп крови (Труазье), плацент (Вислюки), пропорций тела и асимметрий (Шульц), биологии (Ниссен, Бингем), цитохимикотоники головного мозга (Бродман, Коннонли, Чернышев, Шевченко, Курепина). Особенно важны сходства в строении головного мозга, кисти и стопы, к-рые свидетельствуют о филогенетич. сродстве этих обезьян с человеком. Так, головной мозг крупных антропоидов (оранг-утана, гориллы и шимпанзе) представляет уменьшенное подобие человеческого мозга по характерному развитию борозд и извилин и общему развитию, не обладая в то же время свойственными человеческому мозгу крупными лобными долями, центрами речи и т. п. особенностями. Кисть человека, сохраняя основное сходство с пятипалой хватательной кистью гориллы или шимпанзе, в то же время отличается крупным большим пальцем и сильной дифференциацией действий пальцев; такое строение кисти является несравненно более приспособленным к трудовым действиям. Стопа человека гораздо больше

отличается от стопы шимпанзе или гориллы (рис. 1), т. к. у человека большой палец мощно развит и в то же время довольно плотно прилегает ко второму пальцу, прочие пальцы сильно укорочены, стопа обладает упругим сводом. Такое строение стопы является весьма приспособленным к поддержке тяжести тела; в то же время ряд общих особенностей внешнего вида (ногти, форма пальцев и т. п.) и внутреннего строения (мышцы большого пальца, некогда служившие для его отведения и приведения и т. д.) неопровержимо свидетельствует о происхождении



Рис. 1. Кисть (а) и стопа (б) горного гориллы.

человеческой стопы из типа хватательной стопы человекообразной обезьяны типа гориллы или шимпанзе. Как стопа, так и многие другие органы человеческого тела сильно изменились в силу приспособления к прямохождению: мышцы нижней конечности (ягодичные, икроножные) очень развиты, колени выпрямлены, спина имеет изгибы благодаря форме позвоночника с его четырьмя изгибами, грудная клетка широкая, голова хорошо уравновешена на позвоночнике, руки короче ног, последние весьма длинны относительно туловища. По этим признакам человек сильно отличается от антропоидов (рис. 2), тело к-рых приспособлено, больше к жизни на деревьях и при передвижении по земле поддерживается, как правило, всеми четырьмя конечностями в полувыпрямленном положении в силу большей длины передних конечностей по сравнению с задними. Различия в строении тела человека и антропоидов объясняются в первую очередь приспособленностью к различному образу передвижения, к чему присоединяются еще, например, и различия в образе питания. В то же время



Рис. 2. Горный горилла (молдой самец).

коренные сходства во внешнем виде и внутреннем строении, а также в свойствах крови, особенностях размножения и т. п. делают несомненным теснейшее родство человека именно с этими обезьянами. Высокий уровень интеллекта этих обезьян, по сравнению с другими млекопитающими, выявляется из опыта по изучению их поведения в условиях эксперимента, когда они при добычании пищи, положенной в недоступном месте, применяют различные, подчас неожиданные способы и пользуются в качестве орудий палками и другими предметами. Наряду со специальными сходствами с антропоидами человек обладает сходствами в строении и жизнедеятельности своего тела со всеми млекопитающими: наличие волос, молочных желез и постоянной высокой температуры тела; кроме того, такие случаи проявления

атавизма (см.), как общее усиленное разрастание волосяного покрова, сохранение добавочных молочных желез, хвоста и т. п., а также нек-рые рудименты: Дарвинов бугорок на заднем ушной раковины, червеобразный отросток слепой кишки и т. д., ясно свидетельствуют в пользу П. ч. от млекопитающих животных. Ряд других рудиментов и атавизмов свидетельствует о родстве человека с низшими позвоночными вплоть до рыб. Ход зародышевого развития человека, начиная со стадии оплодотворенной яйцеклетки, указывает на родство человека и с остальным животным миром.

Человеческая родословная берет свое начало от первых живых существ и является общей с низшими млекопитающими животными вплоть до появления приматов в конце мелового периода, т. е. свыше 60 млн. лет назад. Развитие приматов в течение третичного периода как животных с преимущественно древесным образом жизни привело к появлению многочисленных видов обезьян, среди

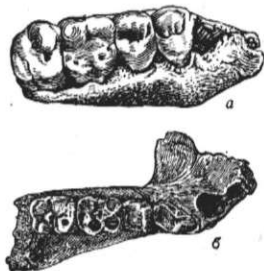


Рис. 3. Рамапитек: фрагменты верхней (а) и нижней (б) челюсти.

к-рых, начиная с олигоцена в Старом Свете, развиваются древнейшие примитивные человекообразные обезьяны типа *парапитека* и *пропиопитека* (см.). В миоцене происходит расцвет ископаемых антропоидов, в том числе предков современных антропоидов и человека. В миоцене от ветви общих предков с гориллой и шимпанзе — *дриопитеков* — отделилась ветвь, приведшая в результате к человеку. На этой ветви примером предковой формы из верхнего миоцена может служить дарвиновский *дриопитек* и из нижнего плиоцена — недавно открытый *рамапитек* (рис. 3; см. также схему эволюции приматов — рис. 4).

В верхнем плиоцене и в четвертичном периоде (в плейстоцене) жило несколько видов человекообразных обезьян, череп, зубы и другие части скелета которых обнаруживают подчас поразительные черты сходства с древнейшими представителями человечества — *питекантропом* и *сиантропом*. Остатки *австралопитека*, *плезантропа* и *парантропа* (рис. 5) были открыты в недавнее время в Южной Африке (см. схему № 2). Мозг этих обезьян был высоко развит и достигал у последних двух обезьян объема в 600—650 см<sup>3</sup> (у *питекантропа* — 800—900 см<sup>3</sup>); судя по остаткам длинных костей, эти обезьяны передвигались по земле на двух конечностях. Следовательно, предки человека перешли к прямохождению уже в плиоцене. Переход этот был облегчен тем обстоятельством, что, вероятно, еще при жизни на деревьях они передвигались в довольно выпрямленном положении, не столько обхватывая ветви стопами, сколько опираясь на них и захватывая ветви руками. Мало того, названные верхнеплиоценовые антропоиды жили, повидимому, уже в открытой местности, а не в лесах. Переход от жизни на деревьях к наземному образу жизни должен был произойти, следовательно, также, по крайней мере, в плиоцене.

На основании совокупности имеющихся научных данных по сравнительной анатомии, приматоведению, палеонтологии и палеоантропологии в настоящее время можно даже составить



приблизительное, предположительное описание верхне-плиоценовых предков человека. Это были высокоразвитые крупные человекообразные обезьяны ростом ок. 150 см и весом ок. 50 кг;

нейшее превращение в людей. Но не все виды этих обезьян дали начало людям, а только тот из них, в пределах к-рого возник новый тип приспособления к природе, именно с помощью

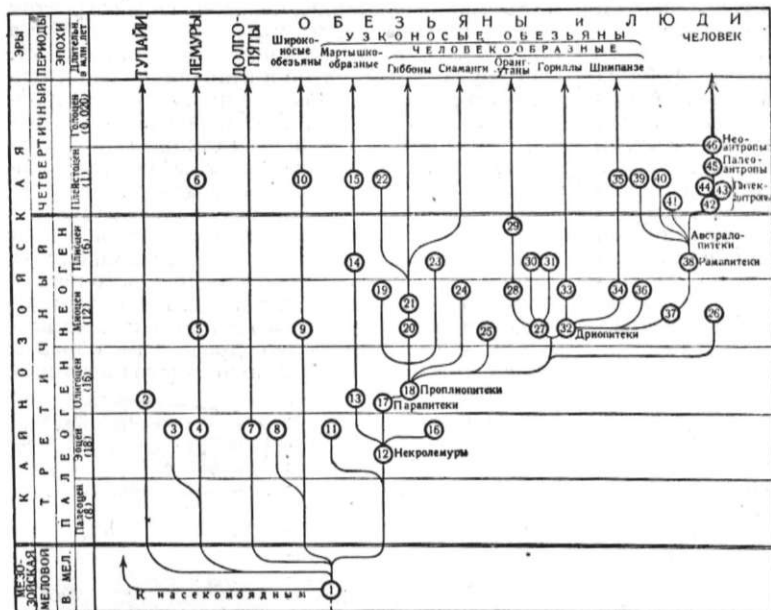


Рис. 4. Схема эволюции приматов. Обозначения: 1 — замбидалестес (Zambdalestes); 2 — анагале (Anagale); 3 — плезиадапис (Plesiadapis); 4 — нотарткус (Nothartus); 5 — индралори (Indraloris); 6 — ископаемые мадагаскарские лемуры (Lemur); 7 — псевдолори (Pseudoloris); 8 — ископаемые долгопяты Нового Света: тетониус (Tetonius) и др.; 9 — гомункулус (Homunculus); 10 — ископаемые широконосые обезьяны: капуцин (Cebus), игруна (Narale) и др.; 11 — ископаемые долгопяты Старого Света: микрохерус (Microchoerus) и др.; 12 — некролемур (Necrolemur); 13 — апидиум (Apidium); 14 — мезопитек (Mesopithecus); 15 — макак (Macaca); 16 — амфипитек (Amphipithecus); 17 — парапитек (Parapithecus); 18 — проплиопитек (Propliopithecus); 19 — гилопитек (Hylopithecus); 20 — прогилобат (Prohylobates); 21 — плиоитек древний (Pliopithecus antiquus); 22 — плиоитек «посттумус» (Pliopithecus posthumus); 23 — пайдопитек (Paidopithecus); 24 — лимнопитек (Limnopithecus); 25 — ксенопитек (Xenopithecus); 26 — брамапитек (Bramapithecus); 27 — сивапитек индийский (Sivapithecus indicus); 28 — палеосимия (Palaesimia); 29 — ископаемый orang-утан (Simia satyrus); 30 — сивапитек сивалинский (Sivapithecus sivalensis); 31 — гигантопитек (Gigantopithecus); 32 — дриопитек Фонтанов (Dryopithecus fontani); 33 — дриопитек пенджабский (Dryopithecus punjabicus); 34 — проконсул (Proconsul); 35 — древний шимпанзе (Pan vetus); 36 — сугривапитек (Sugriapithecus); 37 — дриопитек дарвиновский (Dryopithecus darwini); 38 — рамапитек (Ramapithecus); 39 — парантроп (Paranthropus); 40 — плезиантроп (Plesianthropus); 41 — австралопитек (Australopithecus); 42 — питекантроп (Pithecanthropus); 43 — синантроп (Sinanthropus); 44 — гейдельбергер (Proanthropus—Homo heidelbergensis); 45 — неандерталец (Homo neandertalensis); 46 — кроманьонец (Homo sapiens).

их тело было покрыто густым волосным покровом. Они передвигались на задних конечностях, но их прямохождение было еще далеко не совершенным. Стопа их в общем была уже более схожа с человеческой, нижние конечности (по сравнению с туловищем) длиннее, чем верхние. На всех пальцах были плоские ногти. Туловище было б. или м. уплощенное спереди назад, спина сутулая, шея довольно короткая. Для головы были характерны: выдающийся надглазничный валик, низкий лоб, низкое темя, слабо развитые наружный нос и губы, убегающий назад подбородок. Головной мозг был довольно крупный (600—800 см³) и высоко развитый. Самцы были несколько крупнее самок; молочные железы у самок были, вероятно, сильнее развиты, чем у самок современных антропоидов. Другими словами, хотя это и были еще обезьяны, но они обладали рядом особенностей в строении тела и образе жизни (стадность, образ питания, поведение), к-рые сделали возможным их даль-

лектич. материализма о развитии природы и общества. В свете этого учения человек знаменует собой появление нового качества в эволюции органич. мира. Понятие о труде и его значении для преобразования человеческого существа было дано еще Карлом Марксом в «Капитале» (т. I) и в развернутом виде было представлено Энгельсом, к-рый, с другой стороны, опирался на учение Дарвина о П. ч. от обезьяны. Энгельс показал, в какой именно последовательности и взаимосвязи возникали и развивались отдельные важнейшие элементы процесса очеловечения обезьяны. В связи с возникновением прямохождения у наших предков—человекообразных обезьян—произошло освобождение рук от функций опоры и локомоции и загрузка их новой

орудий. Прочие виды вымерли, т. к. их особи были, как и наши предки, физически сравнительно слабыми, не обладая особыми органами защиты или нападения (когтями, рогами и т. п.), имеющимися у многих других млекопитающих. Точно так же, вероятно, вымерли бы и наши предки—обезьяны, если бы не обратились к употреблению природных предметов в качестве орудий и оружия и тем самым не увеличили бы свою физич. силу с помощью этих «искусственных органов». Употребление орудий оказалось для них биологически чрезвычайно выгодным и из явления случайного характера превратилось в специфически характерную черту их жизнедеятельности. Уже вскоре должно было развиваться изготовление орудий и, следовательно, возникновение труда в собственном смысле этого слова в стадах наших предков—обезьянолюдей.

Огромная роль труда в процессе очеловечения обезьяны была вскрыта Фридрихом Энгельсом уже вскоре после выхода в свет работы Дарвина. «Труд,—говорит Энгельс,—... первое основное условие человеческого существования,—и это в такой мере, что мы в известном смысле должны сказать: труд создал самого человека» (Энгельс, Диалектика природы, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 452). Трудовая теория антропогенеза Энгельса находится в стройном согласии с общим учением диа-

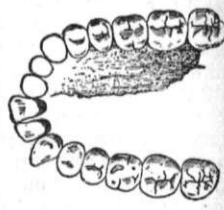


Рис. 5. Плезиантроп: верхние зубы (реконструкция).

функцией трудовой деятельности; в процессе труда шла перестройка не только самих рук как органов труда, но и всего тела у наших предков—первых людей—и позднейших представителей ископаемого человечества: «Рука... является не только органом труда, она также его продукт» (Энгельс, там же, стр. 453).



Рис. 6. Череп питекантропа IV, найденный в 1939. Реконструкция по Вейденрейху (F. Weidenreich, 1940).

Труд способствовал объединению усилий сочленов стада «формировавшихся людей», или «промежуточных существ», в борьбе за жизнь: они «пришли к тому, что у них явилась потребность что-то сказать друг другу» (Энгельс, там же, стр. 453 и 455); у древних людей, до того объяснявшихся между собой, вероятно, с помощью нечленораздельных звуков и «языка жестов», возникли

зачатки членораздельной речи. «Сначала труд, а затем и рядом с ним членораздельная речь явились самыми главными стимулами, под влиянием которых мозг обезьян мог постепенно превратиться в человеческий мозг, который, при всем сходстве в основной структуре, превосходит первый величиной и совершенством. С развитием же мозга шло параллельно развитие его ближайших орудий—органов чувств... Обратное влияние развития мозга и подчиненных ему чувств, все более и более проясняющегося сознания, способности к абстракции и к умозаключению на труд и язык давало обоим все новый толчок к дальнейшему развитию» (Энгельс, там же, стр. 456). Громадное значение в процессе очеловечения обезьяны Энгельс придает обществу как новому элементу, возникшему с появлением «готового человека».



Рис. 7. Питекантроп и синантроп. Реконструкция по Форесте.

Коллективные действия еще в первобытном стаде «формировавшихся людей» не только содействовали развитию трудовых навыков и членораздельной речи, но и обусловили возможность перехода к освоению новых источников питания, в частности, к охоте на животных, что повлекло за собой введение в пищевой рацион мяса, затем пользование огнем и еще позже—приручение животных. В процессе активного и все более расширяющегося познания природы, в результате открытия способов добывать огонь, одеваться и строить жилище человек смог расселиться не только по областям, ближайшим к зоне его очеловечения (по-видимому, широкая полоса, тянувшаяся с З.-С.-З. от Европы на В.-Ю.-В. через Юж. Азию

вплоть до Малайского архипелага), но и в более холодные или отдаленные территории Старого и, позже, Нового Света. Преобразование поверхности земли в результате промышленной деятельности, выведение и акклиматизация пород домашних животных и сортов культурных растений, использование подземных богатств и завоевание водной и воздушной стихий—все это наложило неизгладимую печать воздействия человека на природу: «наше господство над ней состоит в том, что мы, в отличие от всех других существ, умеем постигать и правильно применять ее законы» (Энгельс, там же, стр. 462). Трудовая деятельность является, т. о., самым могущественным социальным фактором всего процесса становления и дальнейшей эволюции человека.

На фоне биологических закономерностей развития в связи с трудом у наших предков возникли совершенно новые и до того несуществовавшие закономерности социального развития. Поэтому процесс эволюции человека носит качественно особый характер. Социальные закономерности, взаимодействуя с биологическими, превратились в основной рычаг развития человеческого общества и в сильнейшей степени влияли на выработку физического типа человека. Воздействие внешней



Рис. 8. Неандерталец. Реконструкция по Н. А. Синельникову. Рис. художника С. Г. Оболенского.

природы преломлялось через условия социальной среды, характер же, способ и направления действия биологич. закономерностей изменились. Объяснение процессов общественного развития с помощью только биологич. закономерностей неизбежно приводит к вредному учению т. н. социал-дарвинизма. Историч. материализм является основой для понимания развития человечества. Находимые вместе с остатками скелетов ископаемых людей их каменные и костяные орудия, а также произведения искусства свидетельствуют о ходе развития их материальной культуры и о стадиях развития человеческого общества. Сами костные остатки дают понятие об эволюции физического типа людей.

В этой эволюции, происходившей на протяжении четвертичного периода, различаются три основные стадии: 1) древнейшие люди, или обезьянолюди (питекантроп, синантроп, гейдельбержец), 2) древние люди, или неандертальцы, и 3) новые люди, или люди современного типа строения (их ископаемые представители из эпохи верхнего палеолита объединяются под общим названием кроманьонцев). До настоящего момента известны остатки от четырех черепов (рис. 6), одной верхней и двух нижних челюстей, трех отдельных зубов и шести бедер питекантропов с о-ва Ява. Недавно найдены и грубые орудия. Питекантропы

обладали крупным мозгом (800—900 см<sup>3</sup>); передвигались они на двух конечностях. От китайских обезьянолюдей—*синантропов* (см.)—найлены многочисленные костные остатки (от 40 особей), каменные и костяные орудия и следы



Рис. 9. Черепа: неандертальца-ребенка из Тешик-Таш, Узбекистан (слева), и палестинского человека из Схул, гора Кармел (справа).

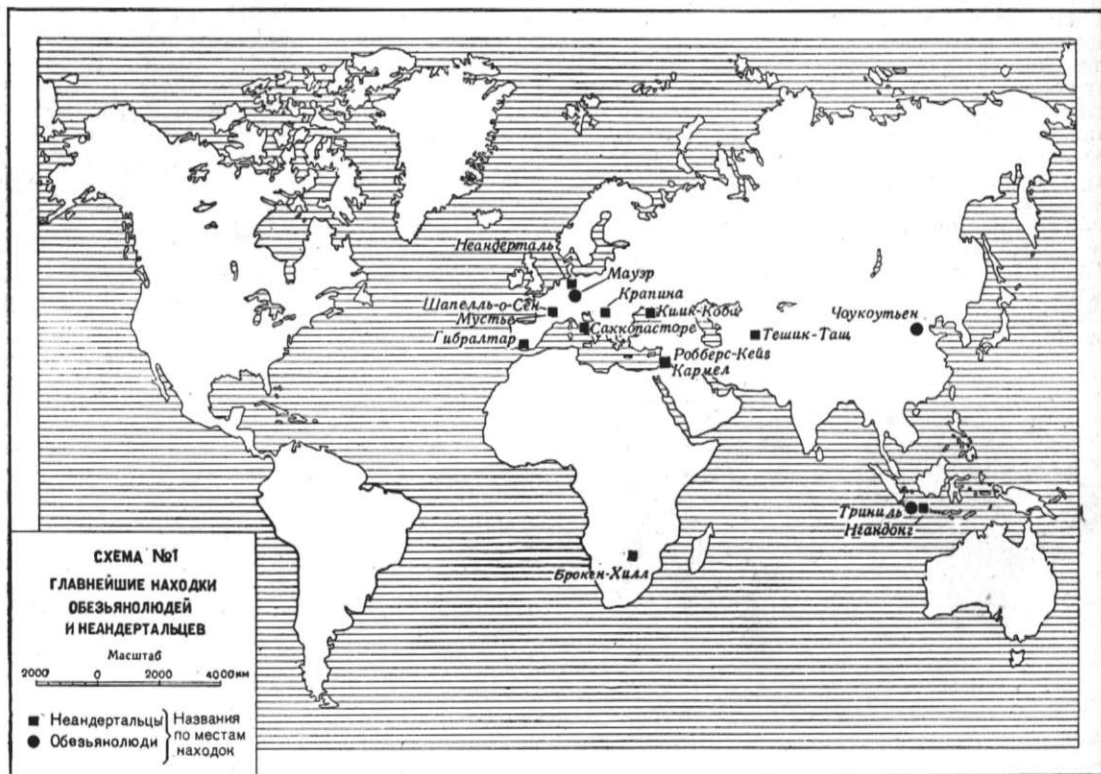
пользования огнем. Судя по размерам мозговой коробки (рис. 10), синантропы обладали более объемистым головным мозгом (850—1.220 см<sup>3</sup>). Нижняя челюсть, найденная в 1907

мозга (1.300—1.600 см<sup>3</sup>), но одновременно слабое развитие лобных долей, низкий лоб, мощный надглазничный валик, сильно развитые носовые кости, отсутствие собачьих ямок на верхнечелюстных костях, мощные челюсти без подбородочного выступа, зубы с крупной зубной полостью; массивный скелет, грубое



Рис. 10. Черепа: а—самки-гориллы, б—женщины-синантропа и в—современного человека.

строение кистей и стоп, неполностью выпрямленные ноги в коленных суставах и т. д. (рис. 8). Среди неандертальцев отмечается большая изменчивость их типов, начиная от более примитивных (пример—явантроп) и кончая, с одной стороны, более специализированными формами (пример—Шапель-о-Сен) и, с другой стороны, более генерализованными формами



близ Гейдельберга, весьма мощна, лишена подбородочного выступа, но имеет зубы вполне человеческого типа.

Вторая стадия эволюции людей, или гоминид (*Hominidae*), представлена многочисленными находками костных остатков от неандертальцев в Европе, Африке, Азии, а также на территории СССР (Киик-Коба и Тешик-Таш; рис. 9; см. схему № 1). Классические находки были сделаны на Гибралтаре (Испания), в Неандертале (Германия), Шапель-о-Сен и Мустье (Франция); благодаря этим находкам выяснились основные особенности неандертальцев: большой объем головного

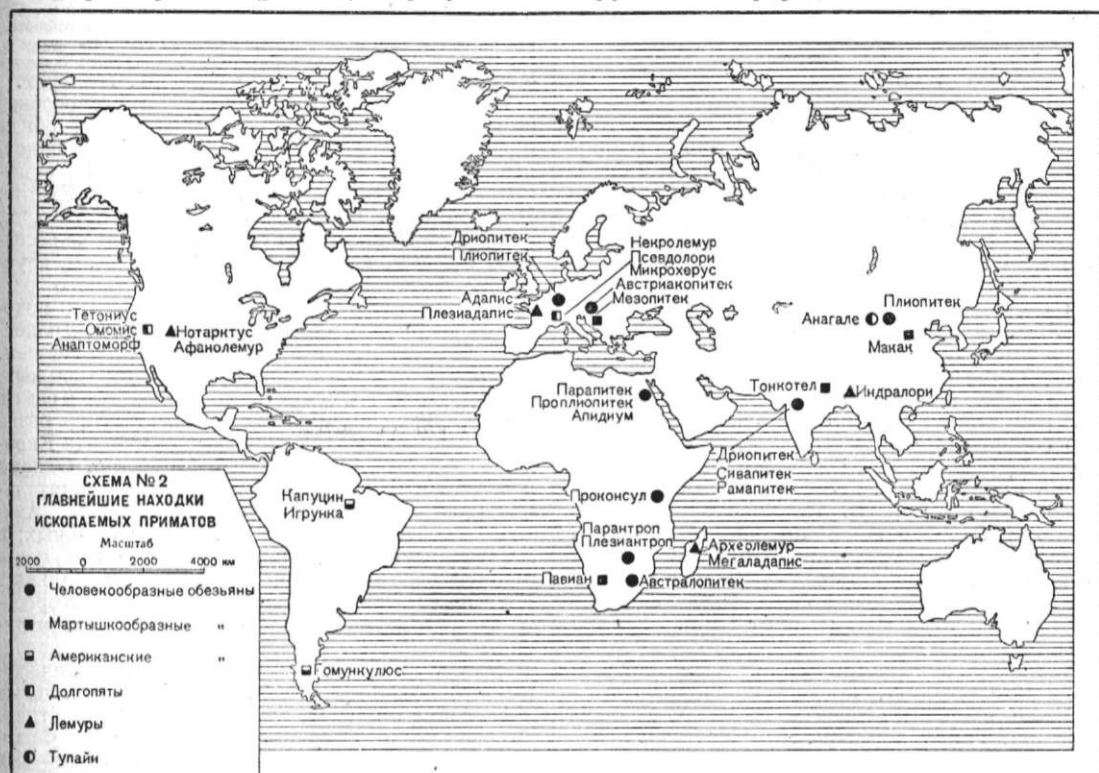
(пример—Гибралтар). Особенно следует отметить наличие у многих неандертальцев тех или иных черт строения, сходных с таковыми у кроманьонцев и вообще у людей современного типа: развитой сосцевидный отросток у явантропа, положение большого затылочного отверстия ближе к середине основания черепа у римского неандертальца, наличие подбородочного выступа у некоторых палестинских неандертальцев и т. д. Некоторые неандертальцы (пример—палестинцы) (рис. 9) обладают подобными чертами в большей пропорции и поэтому, являясь переходными формами к типу современного человека, укрепляют мне-



ние о происхождении последнего от неандертальцев, подтверждаемое, с другой стороны, черепами людей современного типа с выраженными неандерталоидными особенностями (пример—Подкумок, Сходня, Хвалынский). В свою очередь, неандертальцы ведут свое происхождение от обезьянолюдей. В ходе эволюции гоминид имело место совершенствование прямохождения, прогрессивное развитие головного мозга и руки, ослабление челюстного аппарата, ослабление обезьяньих и усиление человеческих черт строения (рис. 10): в результате

ния климата и чередования ледниковых и межледниковых эпох. В частности, влияние похолодания привело у неандертальцев к усилению развития охоты на все более крупных животных вплоть до мамонтов, а также к усиленному пользованию огнем и закрытыми стоянками под навесами и в пещерах.

Когда развитие производительных сил и углубление активного познания природы достигло определенного уровня, в уме первобытного человека начали возникать вопросы об окружающей природе и отношении человека



человеческое тело является, в общем, приспособленным к прямохождению и труду.

Эволюция физич. типа гоминид шла в некоторой определенной связи с общим ходом общественного развития. История материальной культуры позволяет наметить некоторые основные этапы развития техники: ранний, средний и поздний палеолит (древний каменный век), эппалеолит, неолит (новый каменный век) (см. *Палеолит, Неолит*). Эти эпохи различают по типам и характеру обработки орудий, по особенностям быта и культуры первобытных людей. Для эволюции каменных орудий характерно совершенствование их формы и появление новых и разнообразных типов орудий в зависимости от появления новых приемов их изготовления (от отбивки к сколу, отжиму, про сверливанию, шлифованию и т. п.) и способов их применения, к-рые, в свою очередь, стояли в связи с эволюцией трудовых процессов и взаимоотношений, с появлением новых способов добывания пищи, защиты от врагов и от неблагоприятных влияний природных условий. На характере и эволюции культуры первобытных людей в сильной степени сказались влияние больших изменений природы, фауны и флоры в связи с наступлением общего похолода-

к этой природе, о жизни, болезнях, смерти и т. п. В конце неандертальской стадии у людей возникает обычай захоронения умерших вместе с орудиями. Погребения свидетельствуют о зарождении религиозных представлений, связанных с силами природы и общественными силами: «каждая религия является не чем иным, как фантастическим отражением в головах людей тех внешних сил, которые господствуют над ними в их повседневной жизни, отражением, в котором земные силы принимают форму неземных» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 260).

Правильное решение проблемы антропогенеза на основе учения Дарвина и Энгельса имеет очень большое значение в борьбе с религией, т. к. в свете точного знания выясняется ложность религиозных мифов о появлении первых людей на земле якобы путем чудесного творения и показывается преимущество науки перед религией. Тов. Сталин говорит: «Наука потому и называется наукой, что она не признает фетишей, не боится поднять руку на отживающее, старое и чутко прислушивается к голосу опыта, практики. Если бы дело обстояло иначе, у нас не было бы вообще науки..., у нас не было бы биологии, и мы все еще утешались

бы легендой о сотворении человека» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 502). Борьба с религиозными пережитками в вопросе о П. ч. является важным участком борьбы с идеализмом во всех его видах.

Точно так же материалистич. учение об антропогенезе оказывает помощь в борьбе с расовыми «теориями». Как известно, многие буржуазные «ученые» утверждают, что будто бы одни расы «выше» других как по физическим, так и по психическим особенностям; при этом они пользуются учением полигенизма, т. е. учением о множественности предковых форм для человека и, следовательно, о независимом происхождении главных человеческих рас. Однако полигенизм несостоятелен не только в свете современных данных о плодovitости потомства от смешения представителей самых различных рас, о психич. равноценности человеческих рас и т. п., но и в свете палеоантропологии и палеонтологии. Так, человечество едино по своему происхождению и еще долгое время (на стадиях обезьянолюдей и неандертальцев) обнаруживало большую и меньшую однородность своего физического типа. Главные человеческие расы (см.) наметились лишь в конце раннего палеолита и развились позже.

Неандертальская стадия эволюции человека дала начало стадиям кромаignonцев, или «человека разумного» (*Homo sapiens*). В пользу этого говорит, в частности, и то, что неандерталоидные особенности строения в ослабленной степени проявляются нередко, напр., в черепе современного человека. Неандертальцы были широко распространены по Старому Свету. Мнение многих буржуазных ученых о том, что неандертальцы были истреблены «разумными людьми», совершенно несостоятельно; оно не объясняет того, как же и от какого предка произошел «разумный человек», и, кроме того, требует допущения широчайших миграций в те отдаленные времена, когда происходило превращение неандертальцев в людей современного типа. Таким образом, неандерталец вовсе не является боковой ветвью или же вымершей формой. С точки зрения антропогенеза и современное человечество сохранило значительную однородность своего физического типа, т. к. разделение на расы произошло благодаря формированию и развитию признаков второстепенного порядка, что также ни в коем случае не позволяет трактовать расы как происшедшие от разных предков. Буржуазные расистские «теории» основаны на грубой фальсификации и подтасовке научных фактов и данных. На самом деле нет «высших» и «низших» рас. Эти «теории» являются уродливым порождением капитализма; одно из их назначений—отвлечь внимание масс трудящихся от классовой борьбы. Лишь в СССР вопрос о расах получил правильное разрешение; статья 123 великой Сталинской Конституции гласит: «Равноправие граждан СССР, независимо от их национальности и расы, во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни является непреложным законом».

Лит.: Энгельс Ф., Роль труда в процессе очеловечения обезьяны, [Москва], 1936, и в книге: Энгельс Ф., Диалектика природы, 7 издание, [Москва], 1936, стр. 50—59; Вебер М., Приматы. Анатомия, систематика и палеонтология, перевод, редакция и дополнения М. Ф. Нестурх, Москва—Ленинград, 1936; Вейнерт Г., Происхождение человечества, М.—Л., 1935; Войтонис Н., Поведение обезьян с точки

зрения сравнительной психологии, «Фронт науки и техники», [М.], 1937, № 4; Келлер В., Исследование интеллекта человекоподобных обезьян, пер. с нем., М., 1930; Наука о расах и расизм, Труды Гос. научно-исследовательского ин-та антропологии МГУ, т. IV, М., 1938; Нестурх М. Ф., Человек и его предки, М., 1934; его же, Ископаемые антропоиды и древнейшие гоминиды, «Успехи современной биологии», М., 1938, т. IX, вып. 2; Рогинский Я. Я., Проблема происхождения *Homo sapiens*, «Успехи современной биологии», М., 1938, т. IX, вып. 1; Quenstedt W. et Quenstedt A., *Hominidae fossils* (Fossilium Catalogus), p. 74, Dr. v. Junk, editor, 's Gravenhage, 1936 (капитальный список литературы); Weidenreich F., The dentition of *Sinanthropus pekinensis*: a comparative odontography of the hominids, «Palaeontologia Sinica», new series D, Peiping, 1937, № 1; Zuckerman S., The duration and phases of the menstrual cycle in primates, «Proceedings of the Zoological society of London», series A, L., 1937, part 3. См. также литературу к статьям Человек и Женщина.

М. Нестурх.

**ПРОКАЗА**, л е п р а, хроническое, способное затягиваться на многие десятки лет, общее инфекционное заболевание, вызываемое палочкой Ганзена. С древнейших времен П. существует в Индии, Китае, Японии и Египте. В Европе П. появилась за 1—2 в. до хр. э., вначале в Италии и Греции, будучи занесенной, видимо, из Египта и Карфагена, и, неуклонно распространяясь, максимального развития достигла ко времени Крестовых походов (13—14 вв.), став наиболее распространенным заболеванием в Европе. В дальнейшем, благодаря строгим мерам изоляции больных, проводимым государствами, городами и самим населением, количество заболеваний резко уменьшилось, и к 17 в. П. на континенте Европы утратила свой массовый характер. Однако и сейчас в ряде стран П. имеет еще значительное распространение. Так, напр., в Юж. Америке зарегистрировано ок. 23.000 больных; в Японии, по официальным (сильно преуменьшенным) данным, числятся 15.300 больных П., а по неофициальным—ок. 90 тыс.; в Корее—20 тыс.; в Африке—более 500 тыс.; в Британской Индии, по официальной сводке, насчитывается 416 тыс. больных, а фактически (Мюир)—около 1,5 млн. В Европе отдельные небольшие очаги П. существуют в ряде стран. По официальным (неполным) данным, во Франции числится 700 больных П., в Испании—580, в Италии—390, в Португалии—200, в Англии—100 и т. д.

Возбудитель П. принадлежит к группе так называемых кислотоупорных микробов и по своим морфологическим свойствам стоит очень близко к туберкулезной палочке. Он имеет вид тонкой палочки, длиной от 1,5 до 6  $\mu$  и шириной 0,2—0,5  $\mu$ . Палочки П. не имеют ресничек и не обладают собственным движением. Окрашиваются всеми способами, предложенными для окраски кислотоупорных микробов. Возбудитель П., попадая в организм человека, распространяется почти по всем органам и тканям, но преимущественно поражает кожу, слизистые оболочки рта и носа, лимфатические железы и нервы. Пути проникновения микроба окончательно не выяснены; допускают, что всякое повреждение (ссадины, трещины и пр.) кожи или слизистой оболочки является фактором, благоприятствующим заболеванию. Огромное значение в патогенезе П. имеют, несомненно, и конституциональные особенности, степень сопротивляемости организма инфекциям и пр. Заражение происходит, как правило, при непосредственном, тесном и длительном контакте с больным, что обычно имеет место в семьях, где есть больные П. и где недостаточно соблюдаются элементарно-гигиени-

ческие правила в быту. Принято считать, что дети от больных родителей, как правило, рождаются здоровыми и лишь дальнейший контакт с ними способствует заражению. В единичных случаях доказана возможность заражения плода в утробе матери. Все выделения больного, особенно слезы из носа, слюна, гнойное отделяемое язв кожи и слизистых оболочек и все предметы обихода, загрязненные ими,—наиболее частые источники инфекции. Относительно иммунитета к П. достаточных сведений нет. Многочисленные наблюдения установили, что далеко не все члены семей, пораженных П., заболевают этой болезнью, хотя бы они жили и находились в одинаковых, общих для всей семьи, условиях и в постоянном контакте друг с другом: дети, рожденные от больных родителей и живущие с ними, заболевают далеко не все; больной супруг передает свою болезнь здоровому тоже не всегда (в 20%). С другой стороны, известно много случаев, когда у заболевшего П. не было длительного контакта с больным до заболевания. Для объяснения этих явлений до сего времени достаточных данных нет. Установлено, что дети значительно более подвержены заразе, чем взрослые. Клинические симптомы П. развиваются не сразу, а после длительного инкубационного периода, в среднем 1—5 лет, редко больше; известны, впрочем, единичные случаи, когда явления П. обнаруживались через 14 лет и даже 32 года после заражения. В периоде инкубации верных признаков начинающегося заболевания нет. Иногда имеются продромальные явления: общая слабость, головные боли, сухость в носу или, наоборот, закладывание его, носовые кровотечения, отеки ног, онемения в конечностях по ночам, ревматоидные и невралгические боли, зуд, ощущение ползания мурашек, иногда повышение температуры, различной по высоте, продолжительности и типу. Все эти симптомы в различной комбинации и интенсивности могут держаться месяцы и годы, пока явления на коже или в нервной системе не установят истинную природу их.

Клинически различают кожную и нервную форму П. 1) К о ж н а я форма. Обычная локализация—лицо и конечности. Начинается заболевание с появления розово-красных или синевато-багровых, величиной с ноготь пятен, принимающих затем желтоватый или бурый цвет и на поверхности покрывающихся мелкопластинчатым шелушением (l. maculosa—П. пятнистая). В других случаях, самостоятельно или развиваясь из пятен, на коже возникают бугорковые элементы (лепромы) коричневатого-бронзового цвета, плотные наощупь (l. tuberosa—П. бугорковая). Бугорки медленно увеличиваются в размерах, образуя крупные, до грецкого ореха, узлы и обширные разлитые глубокие, порой достигающие костей инфильтрации мягких тканей. При локализации на лбу, надбровных дугах, крыльях носа, щеках и подбородке узлы, сливаясь в сплошные бугристые поля, сообщают лицу суровое выражение («львиное лицо»). При этом, как правило, выпадают брови, нередко ресницы, порой—усы и борода. Узлы и особенно инфильтрации, нарушая крово- и лимфообращение, обычно сопровождаются хроническими отеками с разрастанием соединительной ткани, в результате чего, чаще на нижних конечностях, развивается *слоновость* (см.); узлы склонны подвергаться язвенному распаду, разру-

шать не только кожу, но и кости, связки, суставы, приводя к отпадению отдельных фаланг, целых пальцев и т. д. (мутилирующая П.). Специфической особенностью кожной П. является потеря болевой и температурной чувствительности в пределах высыпаний и увеличение лимфатических желез, гл. обр. бедренных паховых. При бугорковой П. почти всегда поражается слизистая оболочка носа (порой с разрушением перегородки носа); часто—слизистые полости рта, глаз (до 85%); у мужчин нередко орхиты и орхоэпидидимиты (в 35%); у женщин—заболевания яичников, в силу чего теряется способность к деторождению. Больные кожной П. с одновременным поражением слизистых оболочек заразны для окружающих и подлежат лечению в специальных учреждениях (лепрозориях).—2) Н е р в н а я форма П. характеризуется появлением множественных периферических невритов; нервные стволы резко утолщаются; болевая и термическая чувствительность исчезает; позже развиваются двигательные расстройства в виде атрофии мышц кистей; пальцы нередко при этом находятся в состоянии контрактуры, лицо становится неподвижным, маскоподобным, веки не смыкаются («маска Антонина»); нередко застойные явления на кистях и стопах, пальцы к-рых синюют и набухают; возникают безболезненные глубокие язвы и омертвения, мутиляция пальцев рук и ног; потог- и салоотделение уменьшается. Нервная форма менее заразна, но чаще приводит больного к инвалидности.—3) С м е ш а н н а я форма П.—комбинация первых двух—наиболее часта.

П р о ф и л а к т и к а: 1) регистрация и учет всех больных; 2) обследование здоровья близких и родственников, живущих с больными; 3) раннее распознавание и лечение; 4) обязательная изоляция больных с «открытой» П. (наличие язв кожи, поражение слизистых и пр.) в специальных лечебно-трудовых учреждениях (колониях)—лепрозориях (последних в Союзе—14); 5) раннее отделение детей от больных родителей. Лепрозории организуются таким образом, чтобы больные П. по возможности не чувствовали перемены своего положения. Они представляют собой лечебно-трудовые колонии сельско-хозяйственного или ремесленного типа в зависимости от того, какой контингент больных лечится в них. Больным запрещаются занятия, сопряженные с близким общением со здоровыми или со снабжением населения предметами потребления (пищей, одеждой и пр.). Также запрещается посещение общественных мест: бань, мест развлечений, собраний и т. п. Л е ч е н и е. В настоящее время П. не считается неизлечимой, особенно в ранних стадиях заболевания; в запущенных случаях лечение обычно мало эффективно, порой безрезультатно. Случаи самопроизвольного выздоровления исключительно редки. Средняя продолжительность случаев П., не поддающихся лечению,—6—8 лет при кожной форме болезни и 10—15 лет—при нервной. Смерть при П. чаще всего наступает от туберкулеза легких (в 46,4%) и воспаления почек (в 18,2%); сама по себе П. основной причиной смерти является в 2,8% случаев. Основное средство—чаульмугровое масло, добываемое из семян растущего в Индии дерева (taraktogenos Kurxzi). Особо действительными оказались препараты масла в виде натронных солей (Natr. Gynocardicum, Alepol) и этиловые эстеры



(Antileprol, Moogrol и пр.). Существует также ряд препаратов, приготовленных из рыбьего жира, периллового масла и пр. При лечении П. огромное значение имеют общеигиенич. факторы, улучшение общего состояния больного и т. д. *В. Разманов.*

**ПРОКАМБИЙ**, десмоген, кольцо или тяж тканей у растений, дифференцирующийся из первичной меристемы и развивающийся в дальнейшем в кольцо или в пучки первичных ксилемы (древесины), флоэмы (луба), склеренхимы и отчасти камбия. Прокамбий выделяется в ранней стадии онтогенеза среди окружающей ткани обилием протоплазмы в его клетках, сравнительно малыми поперечными размерами их и, особенно, прозенхимной их формой. Часть тяжа (или кольца) П. во многих случаях сохраняет меристематический характер и функционирует в дальнейшем в качестве особой образовательной ткани камбия (см.).

**ПРОКАТКА**, один из главных видов обработки металлов давлением, основанный на их *пластичности* (см.). Металл может прокатываться как в горячем, так и холодном состоянии, в соответствии с чем и существуют термины «горячая П.» и «холодная П.». Большая часть металла прокатывается в горячем состоянии. Начальная температура П., в зависимости от качества металла и его назначения, — 1.300—900°.

**Прокатные станы, их оборудование и расположение.** Процесс П. заключается в пропускании куска металла через два цилиндра-валка, вращающихся около своих осей в противоположных направлениях. Расстояние между поверхностями валков меньше толщины задаваемого металла, в результате чего последний уменьшается в поперечном сечении (обжимается) и увеличивается в длине (вытягивается) и по ширине (уширяется). Путем многократного пропускания металла через валки, уменьшая каждый раз расстояние между ними, или же путем пропускания его через ряд постепенно уменьшающихся в сечении вырезов в валках—калибров или ручьев—удается вытянуть металл до длины, в несколько раз превышающей его первоначальную длину, и соответственно уменьшить в сечении, придав последнему необходимую форму. Вытягивание металла во вращающиеся валки, или так наз. захват, производится благодаря трению, возникающему между металлом и валками в момент их соприкосновения. В месте соприкосновения металла с валком возникает сила давления валков  $N$  на металл (как реакция силы давления металла на валок), направленная по радиусу валка (рис. 1). Вследствие трения между вращающимся валком и металлом сила  $N$  вызывает силу трения  $T$ , направленную в сторону вращения валков. Зависимость между этими силами выражается формулой:  $T=fN$ , где  $f$ —коэфф. трения валков о металл.

Горизонтальные проекции сил  $N$  и  $T$  (при рассмотрении действия одного валка) дают силы  $N_x$  и  $T_x$ , а вертикальные—силы  $N_y$  и  $T_y$ . Горизонтальная сила  $N_x$ , направленная от валков, препятствует вхождению металла в валки, а сила  $T_x$ , действуя в обратном направлении, вытя-

вает металл в валки. Для захвата металла валками необходимо, чтобы сила  $T_x$  была больше силы  $N_x$ ; в противном случае валки будут скользить (буксовать) по металлу, не втягивая его. Силы  $N_y$  и  $T_y$  направлены вертикально и производят обжатие металла. Центральный угол  $\alpha$  между прямой, соединяющей центры валков  $O$  и  $O_1$ , и прямой направления сил  $N$  называется углом захвата и характеризует соотношение величин сил  $N_x$  и  $T_x$ ; чем больше угол захвата (при прочих равных условиях), тем меньше сила  $T_x$ , втягивающая металл в валки. Чтобы увеличить силу  $T_x$ , при больших углах захвата, в момент захвата металла в валки, увеличивают коэффициент трения, делая поверхность валков более шероховатой (путем насечки или наварки) или бросая между металлом и валками песок. С той же целью в некоторых случаях в момент захвата понижают число оборотов валков. Максимальная

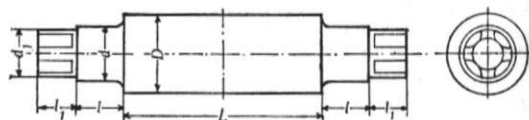


Рис. 2. Прокатный валок.

величина угла захвата, допускающая задачу металла и валки, для валков с шероховатой поверхностью составляет 32—34° и с гладкой—22—24°. Исходя из постоянства объема прокатываемого металла, установлен ряд коэффициентов П., в соответствии с обозначениями размеров металла до и после П. (см. рис. 1), основные из этих коэффициентов будут: а)  $H_1-H_2$ —линейное обжатие или

давление; б)  $\frac{L_2}{L_1} = \frac{Q_1}{Q_2}$ —коэфф. вытяжки (где  $L_1$  и  $L_2$ —длина, а  $Q_1$  и  $Q_2$ —сечение металла до и после П.) в)  $\frac{Q_1-Q_2}{Q_2} \times 100\%$ —относительное уменьшение сечения; г)  $\frac{Q_2}{Q_1}$ —коэфф. обжатия;

д)  $B_2-B_1$ —уширение. В практике наиболее употребительны термины «обжатие» или «давление» и «коэфф. вытяжки» (или просто—«вытяжка»). Между величиной линейного обжатия металла, диаметром валков и углом захвата существует зависимость, выражаемая формулой:  $H_1-H_2=D(1-\cos \alpha)$ , где  $D$ —диаметр валка. Как видно из этой формулы, линейное обжатие может быть тем больше, чем больше диаметр валков и угол захвата  $\alpha$ .

Прокатные валки отливаются из стали или чугуна; валок состоит из трех частей (рис. 2): 1) средней, или рабочей, части, так наз. бочки (полотна), 2) шеек, или цапф, и 3) тремов. Бочка является той частью валка, к-рая непосредственно соприкасается с прокатываемым металлом и, в зависимости от формы его сечения, делается гладкой или же с калибрами той или иной формы (калибруется). Размером бочки

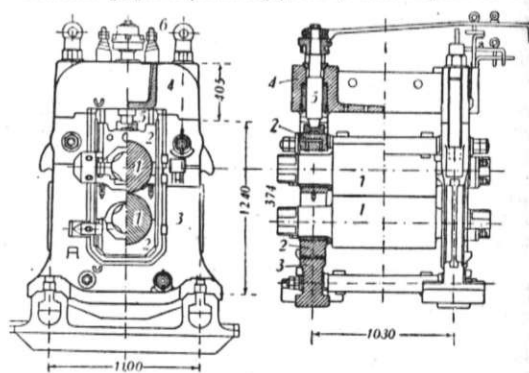


Рис. 3. Рабочая клетка: 1—валки; 2—подушка; 3—станина; 4—крышка клетки; 5—нажимной винт; 6—пружины для уравнивания валка.

валка обычно характеризуется и размер прокатного агрегата; большей частью этот размер относят к диаметру  $D$  бочки, и только при прокатке листов—к длине ее  $L$ ; шейки валков вращаются в подшипниках, закрепляемых в подушках; подушки вставляются в станины, в к-рых они могут перемещаться в вертикальном и горизонтальном направлениях с целью

изменения расстояния между валками и правильной их установки.—Треф является соединительной частью валка, через которую он получает вращение от двигателя.—Комплект оборудования, состоящий из двух связанных между собой станин, подушек в них, валков, устройств для перемещений и уравнивания валков, устройств для правильного ввода прокатываемого металла в валки и вывода из них, составляет рабочую клетку прокатного стана (рис. 3).—Валки в клетке вращаются от двигателя (преимущественно электромотора) посредством шестеренной клетки, соединительных шпильделей и муфт. Назначение шестеренной клетки—передать с помощью находящихся в ней шестеренных валков движение от одного вала двигателя нескольким рабочим валкам. В некоторых случаях (при II. тонких листов и обручки) один из валков в клетке делается свободным и вращается благодаря трению о прокатываемый металл. При несопадении числа оборотов двигателя и валков между двигателем и шестеренной клеткой устанавливается *редуктор* (см.). При постоянном направлении вращения

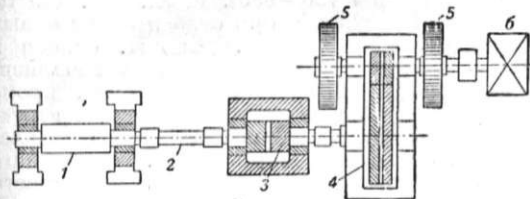


Рис. 4. Рабочая линия стана: 1 — рабочая клетка, 2 — соединительные шпильдели, 3 — шестеренная клетка, 4 — редуктор, 5 — маховик, 6 — двигатель.

валков в большинстве случаев устанавливается еще *маховик* (см.). Рабочая клетка (или несколько клеток), шестеренная клетка, соединительные устройства, редуктор и двигатель составляют т. н. рабочую линию прокатного стана. Двигатель, редуктор, маховик и соединительные устройства между ними часто называются *приводом стана* (рис. 4).—Для манипулирования с металлом при II., репки его после II. на части, правки, сматывания и других операций применяются различные механизмы, известные под общим названием вспомогательного оборудования, к основным видам которого относятся: *рольганги* (см.)—для продольного перемещения металла; *шлепперы* (см.)—для поперечного перемещения металла; кантователи—для поворачивания (кантовки) металла; в зависимости от формы и размеров последнего кантователи весьма разнообразны по конструкции; столы—подъемные, качающиеся и передвижные; столы первых двух видов служат для передачи металла из нижнего ряда калибров в верхний в станах трио (см. ниже), передвижные столы передают металл от одной клетки к другой и задают его в валки, совмещая, т. о., функции рольгангов и шлепперов; холодильники—для охлаждения металла после II.; ножницы и пилы—для обрезки концов у прокатных полос и разрезки последних на части; правильные машины и прессы—для правки металла после его II. Правильные машины состоят из двух рядов роликов, вращающихся в противоположные стороны и имеющих просвет (калибр), соответствующий форме сечения направляемого металла.

Совокупность оборудования, включающая, кроме рабочей линии, также и вспомогатель-

ное оборудование, понимается как *прокатный стан*. Понятие «прокатный стан» иногда отождествляется с понятием «прокатный цех»; в этом случае имеются в виду, кроме выше-

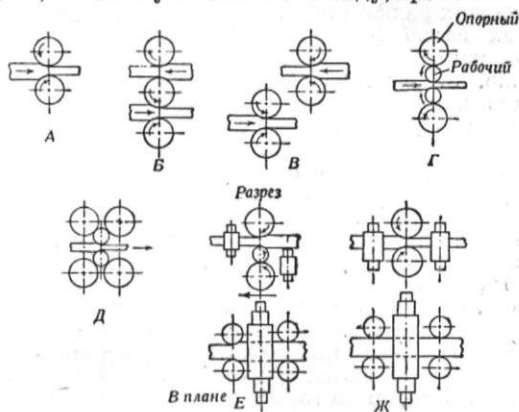


Рис. 5. Типы станов по числу валков и направлению их вращения: А—дуо и дуо-реверсивный, Б—трио, В—допель-дуо, Г—кварто, Д—шести-валковый, Е—универсальный трио, Ж—универсальный дуо.

указанного оборудования, также нагревательные устройства стана, здание цеха, крановое оборудование и т. д.

Классификация прокатных станов. По числу валков в рабочей клетке и направлению их вращения станы подразделяются на следующие группы: а) станы дуо, или двух-валковые, имеющие постоянное направление вращения валков (рис. 5, А); б) станы дуо-реверсивные, имеющие в клетке два валка, направление вращения которых может изменяться

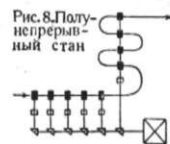
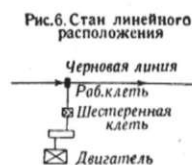


Рис. 10. Стан «Кросс-Контри» — шахматный

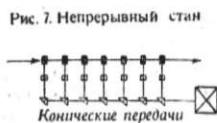


Рис. 6—10.

(реверсироваться); в) станы трио, имеющие в клетке три валка с постоянным направлением вращения (рис. 5, Б). Станы трио, имеющие средний валок меньшего диаметра, чем два других, носят название станов Лаута; г) станы двойное дуо, или допель-дуо, имеющие две пары рабочих валков в одной клетке; одна пара пропускает металл в одном направлении, другая—в другом (рис. 5, В); д) станы четырехвалковые, или кварто, имеющие в клетке два средних приводных валка малого диаметра,

к-рые являются рабочими, и два наружных неприводных большего диаметра, к-рые являются опорными для рабочих валов (рис. 5, Г); е) станы шестивалковые, имеющие два средних рабочих вала малого диаметра и четыре опорных вала большого диаметра. Как правило, направление вращения валков постоянное (рис. 5, Д); ж) станы универсальные, имеющие, кроме горизонтальных, еще вертикальные валки (Эджера) для обжатия металла в горизонтальной плоскости. Вертикальные валки устанавливаются с одной или с обеих сторон горизонтальных в зависимости от типа и назначения стана. В части горизонтальных валков универсальные станы могут быть дуо, дуо-реверсивные или трио (рис. 5, Е, Ж).

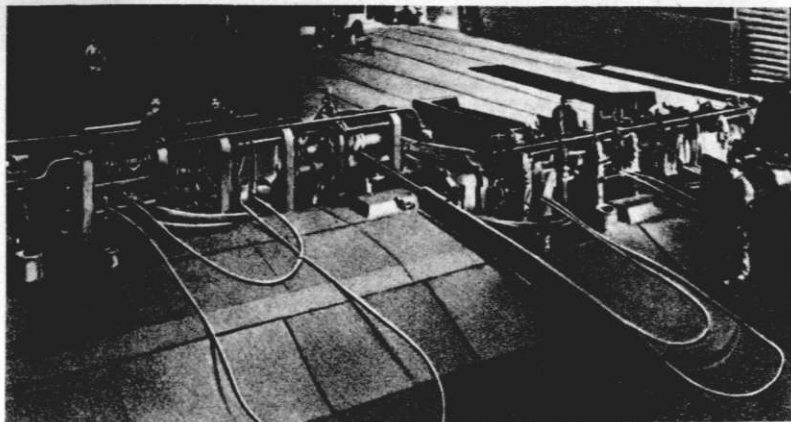
**Расположение прокатных станов.** Стан может включать одну или несколько рабочих клетей. Станы с несколькими рабочими клетями по характеру расположения их подразделяются на: станы линейного расположения, в которых клетки группируются в одну или несколько линий; валки всех клетей одной линии имеют одинаковое число оборотов, но отличное от числа оборотов валков других линий; наименьшее число оборотов имеют валки первой, т. н. черновой, линии, наибольшее—последней, чистовой линии. Станы линейного расположения являются наиболее ранними установками и во многих случаях мало механизированы—с ручной передачей металла из клетки в клеть (рисунок 6). Станы непрерывные имеют клетки, расположенные последовательно одна за другой; через каждую клеть производится только один пропуск; валки каждой клетки имеют свое число оборотов в соответствии с уменьшением сечения металла, пропускаемого между ними. Передача металла из клетки в клеть в этих станах производится автоматически. Непрерывные станы называются моргановскими, по имени американской фирмы, усовершенствовавшей их конструкцию (рис. 7). Станы полунепрерывные имеют часть клетей, расположенных последовательно для непрерывной П., а часть—линейно (рис. 8). К этой же группе можно отнести станы «кросс-контри» (рис. 9) и частный вид их—шахматные станы (рис. 10), названные так по характеру расположения последних клетей.

**Производство различных видов проката.** П. полупродукта. При горячей П. металл поступает в стан в виде слитка или заготовки. Слиток имеет квадратное, прямоугольное или круглое сечение и высоту, превышающую сторону (диаметр) сечения в 3—4,5 раза. Вес слитка зависит в основном от формы и размеров прокатываемого металла, качества металла и масштабов производства. Мелкие слитки (150—400 кг) применяются для прокатки металла с малым весом погонного метра (проволока, обручка и т. п.) и, гл. обр., на старых заводах небольших масштабов, а также при П. специальных сортов стали (напр., инструментальной). Современные заводы применяют слитки весом 2—4 т при П. высокоуглеродистой и легированной стали, весом 4—8 т—при П. мягкой стали и более тяжелые—при производстве специальных видов проката.—З а г о т о в к а. В виду невозможности получить продукцию путем П. тяжелого слитка с одного нагрева приходится прокатывать сначала заготовку, являющуюся полупродуктом для дальнейшей П. в готовый продукт. Основными видами заготовки являются: а) бумы—квад-

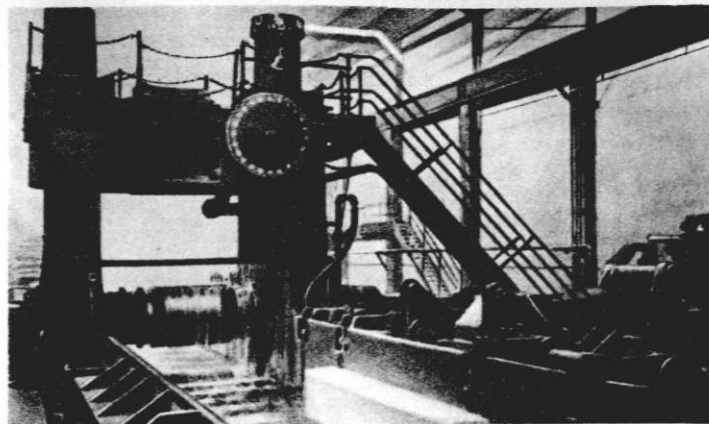
ратного (или близкого к нему прямоугольного) сечения, размерами от 150×150 мм и выше; применяются для П. сортового металла, рельсов, балок, мелкой заготовки и пр. б) Слябы—прямоугольного сечения, шириной от 400 до 1.600 мм и толщиной от 50 до 250 мм; применяются для прокатки средних и тонких листов. в) Мелкая заготовка—квадратного сечения, размерами от 38×38 до 150×150 мм; применяется для П. мелкосортного металла. г) Сутунка—прямоугольного сечения, шириной от 150 до 400 мм, толщиной от 4 мм и выше; применяется для П. тонких листов. Помимо указанных видов заготовки, прокатывается также заготовка круглого сечения, идущая для изготовления труб и осей. О классификации готового продукта прокатных станов см. *Железо*. Для П. тяжелых слитков в бумы и слябы применяются т. н. обжимные станы—блуминги. На современных крупных заводах наибольшее распространение получили одноклетевые дуо-реверсивные блуминги с валками диаметром 850—1.150 мм, при длине бочки 1.800—3.000 мм. Блуминги трио применяются с валками диаметром 750—850 мм, гл. обр. для П. небольших слитков и при относительно малых масштабах производства. Для П. слябов в ряде случаев имеют применение специализированные станы—слябинги, имеющие, кроме двух горизонтальных валков, еще два вертикальных вала для бокового обжатия металла. Слитки, предназначенные для П. на блуминге или слябинге, поступают из сталелитейного цеха в прокатный в большинстве случаев отличными на вагонетках и для нагрева до необходимой температуры помещаются в т. н. нагревательные колодцы, представляющие собой ряд вертикальных камер (отапливаемых газом, реке—нефтью или углем), в каждую из к-рых помещается по одному (европейский тип) или по несколько слитков (американский тип). В отдельных случаях, когда слитки удается доставлять в прокатный цех с неотвердевшей серединой (при бессемеровском и томасовском способах производства стали), применяются неоттапливаемые колодцы (см. *Джессера колодцы*). Посадка слитков в колодцы и выемка из них производится мостовыми кранами. Подача нагретых слитков к стану при большом количестве колодцев производится специальной тележкой—опрокидывателем. Поступивший в стан слиток прокатывается за определенное число пропусков в длинную полосу. В процессе П. слиток несколько раз поворачивается (кантуется) на 90° с целью равномерного обжатия его со всех сторон. При П. слябов на слябингах кантовка производится лишь один—два раза с целью удаления со слитка *окалины* (см.). На дуо-реверсивных и трио-блумингах полоса необходимого сечения получается через 13—19 пропусков (реже число пропусков бывает больше или меньше указанного), на что требуется ок. 80—150 сек. Величина линейного обжатия металла за пропуск колеблется в пределах 40—90 мм. По выходе из стана полоса еще в горячем состоянии поступает к ножницам, посредством которых сначала обрезается передний конец, обычно разломаченный и включающий усадочную раковину, затем производится резка полосы на бумы или слябы требуемой длины и, наконец, отрезается задний конец. Нарезанные бумы или слябы краном передаются на склад для охлаждения или же идут непосредственно в близстоящие



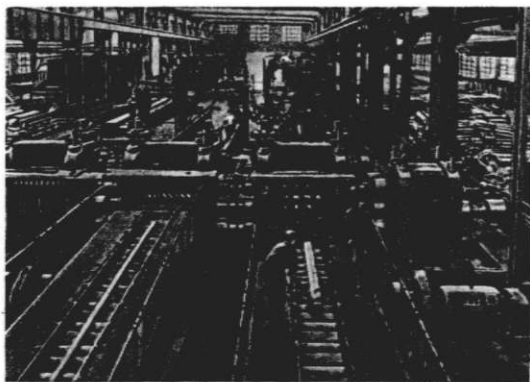
## ПРОКАТКА



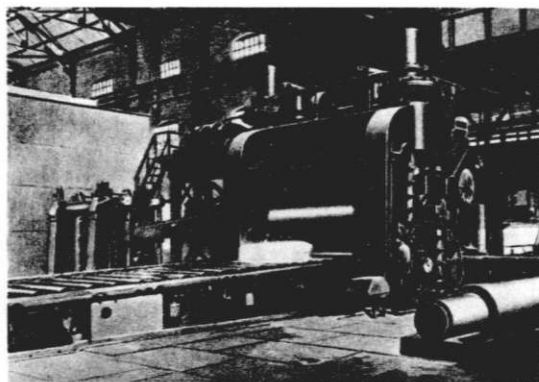
Проволочный стан линейного расположения.



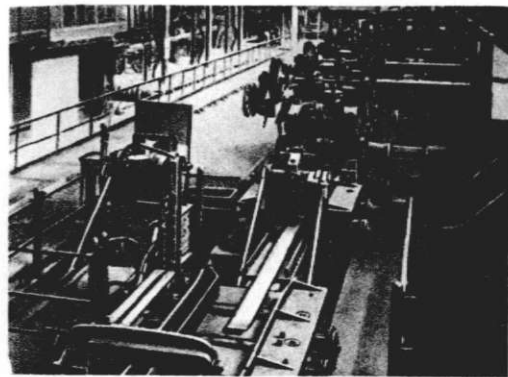
Современный блюминг 1.000-мм.



Крупносортовый стан трио 560-мм.



Толстолистовой стан трио 4.000-мм.



Сутуочно-заготовительный стан и «летучие»  
ножницы.

Табл. 1.—Профили П. сортовых и фасонно-профильных станов (по «Hütte»).

Диаметр валков (в мм)												
900—950	—	—	100—250	100—300	130—200	200—300	300—500	—	—	—	—	—
800—850	230—400	—	90—180	90—220	130—200	180—280	250—400	—	—	180—240	100—150	30—70
700—750	150—275	—	80—150	80—170	90—180	140—220	150—260	110—140	120—200	140—200	75—100	25—50
600—650	110—200	130—300	60—120	60—120	80—130	90—160	110—180	80—120	90—160	120—140	50	16—35
500—550	80—150	80—200	50—80	50—80	60—110	65—120	80—140	50—90	80—100	—	—	12—22
400—450	50—100	50—100	30—50	30—55	40—70	40—80	80—100	35—60	60—80	—	—	7—15
350	35—70	35—90	20—40	20—45	30—50	30—60	—	30—50	—	—	—	8—7
300	20—40	25—80	10—30	10—35	15—35	80	—	15—40	—	—	—	—
250	10—30	8—50	8—20	8—25	15—30	—	—	15—25	—	—	—	—

\*1 Полосовое.

\*2 Шинное и обрубное.

\*3  $b = h$ .\*4  $b = 2h$ .

станы для дальнейшей прокатки. В некоторых случаях после охлаждения они предварительно подвергаются зачистке с помощью пневматических зубил или наждачных кругов с целью удаления внешних пороков (волосовин, плен и т. п.). Для получения заготовки и сутунки применяются как станы линейного расположения, так и станы полунепрерывные и непрерывные. Некоторые из них прокатывают только квадратную заготовку (заготовочные станы) или только сутунку (сутуночные станы), большинство же прокатывает и то и другое (сутуночно-заготовочные станы). Наиболее производительными являются непрерывные станы, получившие широкое распространение на современных заводах. Такие станы обычно устанавливаются за блюмингом, от которого они принимают бумы и без подогрева прокаты-

женных в одну линию. Некоторые из них располагаются за блюмингами и работают с ними с одного нагрева, прокатывая, кроме сортового

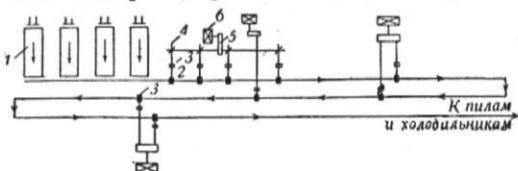


Рис. 11. Сортный стан 500-миллиметровый «кросс-контри»: 1—печь, 2—рабочие валки, 3—шестеренная клетя, 4—коническая передача, 5—редуктор, 6—электромотор.

металла, также и заготовку. В качестве среднесортных наибольшее распространение имеют станы линейного расположения и станы «кросс-

Табл. 2.

Диаметр валков (в мм)							
250	6—25	8—20	25—75	32—66	50	—	—
300	19—65	19—60	35—100	50—80	50—80	—	—
350	25—75	22—70	50—150	50—100	50—100	100	—
450	50—100	45—100	70—200	75—120	65—140	100—120	8—15
500	50—100	45—100	75—300	75—130	65—160	100—150	11—15
650	70—150	70—170	140—350	140—200	80—300	120—300	11—25
800	100—200	75—175	100—400	120—200	150—300	150—600	30—75

вают их в заготовку или сутунку. По выходе из стана полоса без остановки разрезается «летучими» ножницами на куски длиной 4,5—9 м, к-рые после охлаждения передаются на склад.

П. сортового металла и проволоки. В зависимости от размеров прокатываемой полосы (классификация сортового металла см. Железо, Железо торговое) станы для П. сортового металла подразделяются на крупносортовые—с валками диаметром 600—950 мм, среднесортные—400—550 мм и мелкосортные—250—350 мм. В таблице 1 приводятся сортамент станом европейских заводов, который несколько отличается от сортамента американских и новых станом Союза ССР, приведенного в таблице 2; верхние пределы размеров сечения второго сортамента несколько выше, чем первого. Многие из станом с валками диаметром 700—950 мм специализированы на П. тяжелых рельсов-балок и в соответствии с этим носят еще название рельсо-балочных станом. Крупносортовые станы 600—700 мм большей частью состоят из 3—4 клетей трио, распо-

150 до 180×180 мм. После выхода из стана металл предварительно режется пилами на части, после чего поступает на холодильники. Окончательная резка металла на мерные длины производится ножницами; некоторые сорта металла проходят правку в роликовой правильной машине. Производительность такого стана достигает более 50.000 т в месяц.

Мелкосортные станы весьма разнообразны как по размерам, так и по расположению клетей. Станы линейного расположения с двумя—

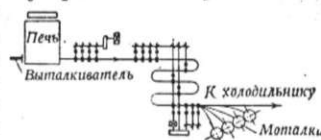


Рис. 12. Полунепрерывный сортный стан.

тремя линиями клетей имеют место, гл. обр., на старых заводах или заводах малой производительности. Самое широкое распространение в наст. время (1940) получили—в качестве мелкосортных—полунепрерывные станы. Для П. сортового металла с малым весом погонного метра применяют т. н. петлевые станы с вал-

ками 250—275 мм, имеющие черновую группу клетей для непрерывной П. и чистовую группу клетей линейного расположения для П. петлями (рис. 12). Многие из петлевых полупрерывных станков прокатывают весьма разнообразные сорта металла, в соответствии с чем

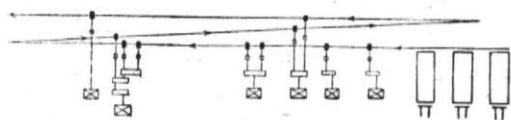


Рис. 13. Сортовой стан 300-миллиметровый «кросс-контри».

число оборотов их валков приходится регулировать в широких пределах и иметь на отдельных группах клетей (и даже на отдельных клетях) самостоятельные двигатели. — Мелкосортные станы «кросс-контри» большей частью имеют размер 300—350 мм. В их состав входит 10—12 клетей дуо, из к-рых первые 5—7 клетей имеют последовательное расположение (рис. 13). Исходная заготовка имеет сечение от 75×75 до 150×150 мм и длину 3,5—4,5 м. Часовая производительность достигает 65 т. Кроме станков, прокатывающих мелкосортный продукт широкого сортамента, значительное количество станков специализировано или на П.

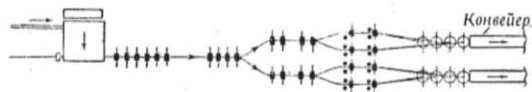


Рис. 14. Непрерывный четырехниточный проволочный стан.

проволоки — проволочные станы — или обручки — обручные станы. В качестве проволочных применяются станы линейного расположения, полунепрерывные и непрерывные. Первые располагаются в 3—5 линиях и позволяют выпускать из последней клетки одновременно до 5—6 полос, со скоростью 8—9 м/сек. Полунепрерывные станы отличаются от станков линейного расположения, гл. обр., расположением черновых клетей; в части же чистовых клетей они подобны им. В последние годы появилось несколько непрерывных станков для П. одновременно 4 полос — четырехниточные станы. Один из таких станков работает на Магнитогорском заводе (рис. 14); последние (чистовые) группы его

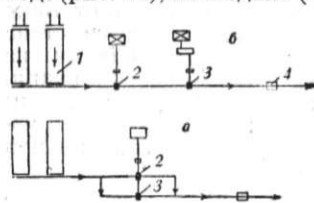


Рис. 15. Листовые станы: а — стан линейного расположения, б — стан тандем; 1 — печь, 2 — первая клеть, 3 — вторая клеть, 4 — правильная машина.

клетей расположены таким образом, что через каждую из них проходит только одна полоса, в то время как через первые (черновые) клетки проходят одновременно 4 полосы. Через все клетки металл проходит автоматически. Скорость выхода из последней

клетей — около 21 м/сек. Вес бунта — около 200 кг. Производительность достигает 40 т в час. Для прокатки обручки большей частью применяются полунепрерывные и непрерывные станы.

П. толстых листов. К толстым листам принято относить листы толщиной св. 3—3,5 мм; листы толщиной от 3,5 до 8—10 мм называются иногда средними листами. Листы, кромок которых после П. подвергаются обрезке, носят название обрезных листов, в отличие от уни-

версальных листов, выходящих из стана с прямоугольными кромками, не требующими обрезки. Те и другие листы прокатываются как непосредственно из слитков, так и из слябов. П. из слябов имеет ряд существенных преимуществ перед П. из слитков, в частности позволяет получать листы лучшего качества, и применяется большинством современных заводов. Станы для П. обрезных листов состоят из одной или двух рабочих клетей. Одноклетевые станы известны трех типов: дуо-реверсивные, трио Лаута и четырехвалковые реверсивные. Станы, состоящие из двух рабочих клетей, имеют их в линейном расположении (рис. 15, а) или в последовательном — «тандем» (рис. 15, б). Наличие в станах двух рабочих клетей позволяет получать листы с лучшей поверхностью.



Рис. 16. Непрерывная листовая стан: 1 — печь для нагрева слябов, 2 — окалиноломатель, 3 — рабочие валки, 4 — шестеренные валки, 5 — редуктор, 6 — электромотор, 7 — вертикальные валки.

Наиболее производительными являются станы тандем; первая клеть их — дуо-реверсивная или трио Лаута, вторая же, как правило, — клеть трио; только в одном случае — вторая клеть четырехвалковая. — Основные операции при производстве обрезных листов: а) нагрев слитков или слябов; б) прокатка их в листы; в) горячая правка листов; г) охлаждение листов; д) осмотр и разметка листов для резки; е) обрезка кромок листов и разрезка их на части и ж) уборка листов на склад. — Производительность листовых станков в основном зависит от сортамента листов и размеров слитков или слябов; для станков тандем с валками 2.350 мм, прокатывающих из слябов листы толщиной 5—25 мм, шириной до 2 м, она доходит до 45 т в час. Универсальные листы прокатываются в универсальных станах трио- или дуо-реверсивных, имеющих с обеих сторон горизонтальных валков по паре вертикальных валков для обработки боковых кромок листа.

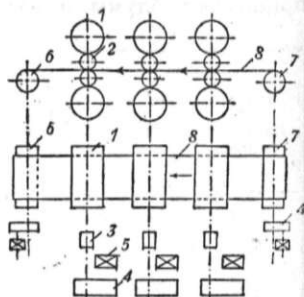


Рис. 17. Трехклетевая стан тандем для холодной прокатки полос: 1 — опорные валки, 2 — рабочие валки, 3 — шестеренные валки, 4 — редуктор, 5 — электромотор, 6 — наматывающая моталка, 7 — моталка натяжения, 8 — прокатываемая полоса.

П. тонких листов. Тонкие листы (толщиной менее 3—3,5 мм) отличаются большим разнообразием как по размерам, так и по своему качеству. Главнейшие виды тонких листов: а) автолисты, идущие для автотракторной промышленности; б) листы для изготовления различной посуды путем штамповки (т. н. декапированные листы); в) кровельные листы; г) жести; д) электротехнич. листы (динамные и трансформаторные). — Существуют два основных способа производства тонких листов. При одном из них, применяемом еще на многих — гл. обр. старых — заводах, т. н. старый способ, исходный металл задается в стан в виде сутунки, на-



гретой перед этим до 850—950°. П. производится на дуо-неревверсивных станах, имеющих, как правило, приводным только один нижний валок. Листы, толщиной менее 1,5—2 мм, прокатываются пакетом; в зависимости от толщины листов число их в пакете бывает от 2 до 8. Вследствие малой их толщины и быстрого охлаждения нек-рые сорта тонких листов приходится прокатывать с 2—3 и даже 4 нагревов (жесть). После горячей П. листы подвергаются отделке путем производства ряда операций, необходимых для доведения их до окончательного вида. При другом, так называемом новом способе производства тонких листов

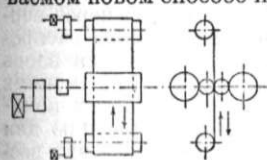


Рис. 18. Реверсивный стан для холодной прокатки листов.

толщины от 1,5 мм (в отдельных случаях — от 1,07 мм) и толще, получаются из слэбов путем горячей П. на непрерывных станах; более же тонкие листы получают из горячекатаных листов путем холодной П. их

на одноклетевых и многоклетевых станах. Как при горячей, так и при холодной П. металл выходит из станок в виде длинных полос, разрезаемых затем на листы нужных размеров. Современный непрерывный стан («стрипп-милл») для П. тонких листов (полос) состоит из двух групп клетей—черновой и чистовой (рис. 16). Первая включает: окатиноломатель—клеть дуо для раздробления окалины на слэбе; четыре четырехвалковых клетки, перед тремя из которых имеются вертикальные валки (эджеры). Чистовая группа включает шесть четырехвалковых клеток. Каждая клетка имеет свои двигатели с регулировкой числа оборотов. Выходящая полоса может сматываться в рулон (моток) или резаться на короткие листы. Все процессы на стане механизированы и большинство из них автоматизировано. Максимальная длина бочки известных станок—2,440 м, максимальная ширина прокатываемых листов—ок. 2,300 мм. Производительность стана при П. нек-рых сортов листов превышает 150 т в час. Листы тоньше 1,5 мм при новом способе получают в т. н. листоотделочных цехах, сырьем для к-рых служат полосы или листы, полученные на непрерывных станах.

Операции, которым подвергаются листы в листоотделочном цехе в зависимости от рода продукции, выполняются, примерно, в следующем порядке: автолисты—1) травление полос, 2) холодная прокатка полос, 3) обрезка и разрезка полос на листы, 4) отжиг, или нормализация, 5) поверхностная П. (дрессировка), 6) сортировка, 7) промасливание; жесть—1) травление полос, 2) холодная П., 3) очистка полос от масла, 4) отжиг полос, 5) поверхностная П. полос, 6) обрезка кромок и разрезка полос на листы, 7) второе («белое») травление листов, 8) лужение, 9) сортировка. Травление производится в непрерывных травильных агрегатах, через ванны к-рых полосы протаскиваются, будучи связаны концами одна с другой. Холодная П. производится, как правило, на четырехвалковых станах. Для П. автолистов применяются станы тандем из трех—

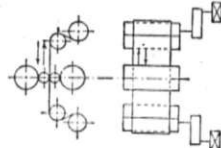


Рис. 19. Стан Стекеля для холодной прокатки.

четырёх клетей (рис. 17) и одноклетевые реверсивные станы (рис. 18); для прокатки жести применяются станы тандем из 4—5 клетей, а также одноклетевые реверсивные станы. Полосы поступают к таким станам в виде рулонов; при прохождении через стан полоса на одной стороне его разматывается, а на другой—снова сматывается в рулон.—Кроме указанных, для прокатки жести и других очень тонких полос применяются также станы Стекеля, особенностью которых является отсутствие двигателя у валков (рис. 19). Полоса протягивается через валки с помощью моталок, расположенных с обеих сторон клетки и имеющих двигатели; моталки работают попеременно: одна является наматывающей, другая сматывающей. Основным преимуществом станок Стекеля является возможность прокатывать (протягивать) на них высокоуглеродистые и легированные стали с общим уменьшением сечения до 80%, не прибегая к промежуточному отжигу, необходимому при П. полос с таким уменьшением сечения на станах других типов. Холодная П. полос производится с применением смазки, которая частично остается на их поверхности; в случае высоких требований к последней (жесть) приходится прибегать к специальной операции очистки полос от смазки путем пропуска их через ванны с щелочным раствором.—Отжиг после холодной П. служит для удаления наклепа и производится в закрытых ящиках без доступа воздуха («светлый отжиг»). Поверхностная прокатка (дрессировка) осуществляется за один пропуск полосы через четырехвалковую клетку или клетку-дуо с небольшим обжатием для придания полосе легкого поверхностного наклепа, необходимого для сохранения целостности листа при штамповке.—Дальнейшие операции металл проходит в большинстве случаев не в виде полос, а в виде нарезанных из них листов. Такими операциями для жести являются: «белое» травление, преследующее удаление всех налетов с поверхности листов перед лужением, и лужение (см. Жесть). Большая часть тонких листов, особенно жести и автолистов, в настоящее время производится по новому способу, основному преимуществу которого перед старым способом: а) лучшее качество продукции как в отношении толщины листов, так и поверхности их; б) меньший расход металла на единицу готовой продукции; в) меньшая потребность в рабочей силе на единицу готовой продукции.

Лит.: Павлов И. М., Теория прокатки и основы пластической деформации металлов, Л.—М., 1938; Губкин С. И., Теория течения металлических веществ, М.—Л., 1935; Галляй Я. С., Материалы по теории прокатки. [Сборник], под ред. и с прим. И. М. Павлова, ч. 1—2, Л., 1934; Головин А. Ф., Прокатка, ч. 1—3, Свердловск—М.—Л., 1933—36; Виноградов А. П., Калибровка прокатных валков, Харьков—Киев, 1934; Целиков А. И., Расчет и конструирование прокатных машин-орудий, М.—Л., 1938; Гольдберг А. Д., Современные прокатные станы в СССР и их механизация, М., 1933; его же, Оборудование прокатных цехов, Л.—М., 1936; Вельский В. Э., Прокатка листовых сталей, М.—Л., 1937; Соркин И. И. и Тов В. В., Отделка тонких листов, Харьков, 1937; Панасенко Ф. Л., Холодная прокатка тонколистовых сталей, Харьков, 1937; Павлов И. М., Прокатка цветных металлов и сплавов, М.—Л., 1932; Истомин П. С. [и др.], Прокатка цветных металлов, ч. 1—3, М.—Л.—Свердловск, 1933—34; Walzwerkswesen, hrsg. v. J. Puppe u. G. Stauber, Bd I, Düsseldorf—B., 1929—Trinkwasser, Roll past design, 2 ed., v. I—II, Cleveland, 1933—34 (рус. пер.: Тринкс В., Калибровка прокатных валков, ч. 1—2, М., 1934).

А. Истомин.

ПРОКАТНЫЕ СТАНЫ, см. Прокатка.

**ПРОКЛ** (410—485), греч. философ-идеалист, самый значительный из позднейших неоплатоников. Поставил себе задачу разработать всю дошедшую до нас от предшественников массу богословских и философских учений в стройную систему, имеющую наукоподобный вид. В этом смысле он явился образцом для позднейшей схоластики как христианской, так и магометанской. Содержание его учения взято им, с одной стороны, от восточных и эллинических религий, с другой—от Платона, Плотина и Ямвлиха.

**ПРОКЛАМАЦИЯ**, печатное воззвание агитационного характера, обращение, изданное в форме листовки (гл. обр. нелегальной) с призывом масс к активным действиям. П. занимает видное место в революционной агитационной печати во всем мире, особенно в боевой массовой политической литературе большевизма. Ленин и Сталин дали непревзойденные образцы революционных социалистич. П., написанных на высоком идейном уровне в форме, доходчивой до самых широких трудящихся масс. Широкому распространению пролетарско-революционных прокламаций в России положил начало петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса», созданный Лениным в 1895. Среди нескольких десятков П., выпущенных «Союзом борьбы» в 1895—97, выдающимися были П., написанные Лениным. В конце 1894 Ленин при участии рабочего Бабушкина написал П. к забастовавшим рабочим Семяниковского завода в Петербурге. В ноябре 1895 Ленин написал П. «К рабочим и работницам фабрики Торнтон». Ленин в ноябре 1896 написал в тюрьме и переслал «Союзу борьбы» для издания П. «Царскому правительству», в к-рой беспощадно разоблачался дикий произвол царского самодержавия.

В конце 90-х гг. 19 в. и в первом десятилетии 20 в. много боевых социал-демократич. П. было написано Сталиным, вдохновителем и руководителем большевистской организации и ленинской печати в Закавказьи. Особенно широкое распространение получила П., написанная Сталиным по поводу известных мартовских событий 1902 в Батуме; в ней т. Сталин клеймил позором гнусных царских убийц и призывал рабочих и всех трудящихся к самоотверженной борьбе против ненавистного самодержавия. Большое распространение получили первомайские социалистические П. Начиная с 90-х гг. 19 века они распространялись в сотнях и тысячах экземпляров среди рабочих на фабриках и заводах накануне и в день 1 Мая. Ряд первомайских П. был написан Лениным и Сталиным. Ведя борьбу за народную революцию в России, большевики обращались с агитационной литературой, в том числе с П., не только к передовому, наиболее революционному классу буржуазного общества—пролетариату, но и к другим слоям трудящегося населения—к крестьянам, солдатам, интеллигенции.

Особенно видное место заняли прокламации в агитационной литературе большевизма в годы трех русских революций, когда они давали возможность быстро откликаться на круто изменявшийся ход событий и тайно и открыто обращаться к массам с призывом к боевым революционным действиям. Огромное количество большевистских прокламаций было выпущено во время революции 1905—07 в Петербурге, Москве, Киеве, Одессе, Тифлисе и др. революционных центрах страны. Ряд

прокламаций Кавказского союзного комитета партии был написан в это время т. Сталиным; в них он решительно отстаивал ленинскую стратегию и тактику в революции, ленинскую идею гегемонии пролетариата в революции, ленинскую идею о перерастании буржуазно-демократич. революции в революцию социалистическую и призывал рабочих к всенародному вооруженному восстанию.—Важную революционно-агитационную роль играли большевистские П. в годы столыпинской реакции, когда пролетарские организации и их периодическая печать подвергались жестокому гонениям и были загнаны царизмом в подполье. С началом революционного подъема перед первой мировой империалистич. войной распространение большевистских П. в России вновь приняло обширные размеры. В прокламациях ЦК большевиков и местных партийных комитетов рабочие призывались к сплочению для борьбы с капитализмом и царизмом, в них воспитывалась ленинская непримиримость ко всем врагам и предателям пролетариата: меньшевикам, эсерам, анархистам, троцкистам и т. п. К новым революционным боям призывала рабочий класс первомайская прокламация ЦК РСДРП 1912, мастерски написанная т. Сталиным. Когда разразилась первая мировая империалистическая война, большевистская партия высоко подняла знамя решительной борьбы против грабительской войны, выдвинув лозунг превращения империалистич. войны в войну гражданскую и лозунг поражения своего правительства. Революционные идеи ленинского манифеста о войне, выпущенного ЦК большевистской партии в ноябре 1914, получили широкое распространение в П. местных партийных комитетов, к-рые вели героическую революционную работу среди масс в условиях свирепого военно-полицейского режима.

Огромную мобилизующую роль играли большевистские П. в борьбе за победу Великой Октябрьской социалистич. революции 1917. Большевистские прокламации ЦК и местных партийных комитетов глубоко проникали в массы, жадно читались на фабриках и заводах, в деревнях, в воинских частях. П. помогали поднимать народные массы на свержение самодержавия, разоблачать буржуазно-помещичье Временное правительство и устанавливать Советскую власть в России. Выдающуюся роль играли прокламации, написанные Лениным и Сталиным в 1917. Исключительно важное значение имели социалистические прокламации в годы иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР. Они разоблачали хищные замыслы эксплуататорских классов, несли обманутым солдатам и населению правду о советском строе, помогали одерживать победу над врагами социалистич. революции. В эти же годы большевистская партия выпускала на иностранных языках П. к войскам интервентов. Коммунистические партии всего мира, по примеру Ленина и Сталина, широко практикуют издание П., как острой и доходчивой до масс формы агитационной печати. Видное место в агитационной печати компартий заняли П. в странах, к-рые втянуты империалистич. правительствами во вторую мировую империалистич. войну. Здесь П. нередко заменяют запрещенные периодич. издания компартий, разоблачают бурж. правительства и их социал-демократич. лакеев, зовут массы на большевистский путь борьбы против империалистич. войны.

**Лит.:** История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), М., 1938; Сборник прокламаций закавказских большевистских организаций. 1904—1906 гг., Тбилиси, 1939; Листовки петербургских большевиков. 1902—1917, т. I—II, Л., 1939; Первое мая в царской России 1890—1916 гг. Сб. документов, М., 1939; Листовки «Петербургского союза борьбы за освобождение рабочего класса». 1895—1897, сост. С. Н. Балк, под ред. И. Тонстухи, М., 1934; Большевики в годы империалистической войны. 1914—февраль 1917, [М.], 1939.

**ПРОКЛИТИКА** (греч. *proklino* — наклоняю вперед), термин античного стихосложения, обозначающий слово, большей частью односложное, не имеющее ударения, примыкающее к последующему слову и образующее с ним одну акцентуационную единицу. П. бывают частицы, союзы, предлоги: «у меня», «для тебя», «и ты». В русском языке П. бывают не все предлоги: «над», «от», «при», «про», «у», «для» чаще выступают как П., но «по», «на», «под», «из» в сочетании с косвенным падежом имени притягивают на себя ударение («под гору», «из дому»).

**Лит.:** Булаховский Л. А., Курс русского литературного языка, 2 изд., Харьков, 1937; см. также лит. в статьях *Экклитика* и *Ударение*.

**ПРОКОЛ**, см. *Пунция*.

**ПРОКОНСУЛ** (Proconsul), род ископаемых человекообразных обезьян, недавно открытый Гопвудом в миоценовых слоях близ Кении (Восточная Африка). Найденная левая верхняя челюсть с клыком, 2 предкоренными и 3 коренными зубами обнаружила большое сходство с *дриопитеками* и с *шимпанзе* (см.), с другой же стороны, и сходство с более примитивными приматами. П. был ростом почти с шимпанзе, миоценовым предком которого П. и является. Известен один вид—П. африканский (*P. africanus*).

**ПРОКОНСУЛ**, см. *Консул*.

**ПРОКОП ГОЛЫЙ** (Лысый или Великий) (род. ок. 1380, ум. в 1434), выдающийся вождь *гуситов* (см.). До начала восстания был католическим священником. После смерти Жижки (1424) стал во главе таборитов. Своими победами над немецкими феодалами в 1426—31 обеспечил окончательный перевес таборитов над умеренными гуситами. Под его руководством табориты совершали походы в Австрию до Дуная, в Венгрию—до Пресбурга, в Нижнюю Баварию, Франконию и Силезию, вызывая ужас в рядах светских и церковных феодалов всей Германии и соседних стран. Табориты приобрели славу непобедимых воинов, а П. Г.—славу выдающегося полководца. Император и папа безуспешно пытались склонить его к измене и соглашению с феодалами и католической церковью. После принятия чешским дворянством т. н. пражских статей и объединения сил феодальной реакции П. Г. вынужден был дать сражение под Липанами (30/V 1434), в котором был убит вместе с Прокопом Малым, его помощником.

**ПРОКОПОВИЧ**, Феофан (1681—1736), один из ближайших сотрудников Петра I, идеолог петровских реформ, видный церковный деятель. Родился в купеческой семье. Получил образование в Киевской духовной академии, потом в польской школе и в иезуитской коллегии в Риме. В 1704 вернулся в Киев и принял монашество. Преподавая в Киевской духовной академии пиитику, риторику и богословие, П. по всем этим предметам составил новые руководства и обнаружил большую начитанность в богословских и философских сочинениях и в древнеклассической литературе. Вскоре стал ректором академии. В 1709 П. обратил на себя вни-

мание Петра I речью по поводу Полтавской победы. Ученый монах, показавший себя преданным сторонником преобразований Петра, вскоре стал его ближайшим сотрудником. П. редактировал и составлял важнейшие законодательные акты Петра по делам церкви, писал по поручению царя предисловия и комментарии к переводам иностранных книг. Плодовитый публицист, П. был автором многочисленных богословских и политич. трактатов, проповедей, латинских и русских стихов, «высоковитивных словес», восхвалявших Петра и его деятельность. П. был горячим сторонником неограниченной самодержавной власти и в своих сочинениях обосновывал идею императорского абсолютизма, сочетая старые теории «божественного происхождения самодержавной власти» с новыми европейскими учениями рационалистов об «естественном праве» и просвещенном абсолютизме. П. опровергал церковную теорию о первенстве духовной власти над светской и вел ожесточенную борьбу против малейшего проявления оппозиции Петру I в среде духовенства (борьба П. со Стефаном Яворским). В 1718 П.—епископ псковский, с 1720—архиепископ новгородский и вице-президент Синода. После смерти Петра I в обстановке дворцовых переворотов П. зорко следил, чтобы не было поколеблено самодержавие. Он принимал деятельное участие в возведении на престол Екатерины I, а после смерти Петра II встал во главе партии шляхетства, выступившей против «верховников», стремившихся ограничить самодержавие в угоду олигархической группе боярства. П. сохранил прочное положение при дворе Анны Ивановны и в период кровавой диктатуры Бирона выступал с панегириками императрице.

**ПРОКОПЬЕВСК**, город в Новосибирской обл., один из крупнейших промышленных центров в *Кузнецком бассейне* (см.), возник при Советской власти. Расположен в 14 км от ст. Усаты Томской ж. д.; 107,2 тыс. жит. (1939). Прокопьевско-Киселевский район занимает первое место в Кузбассе по запасам угля очень высокого качества; это основной поставщик угля для коксования. П.—крупнейший центр угледобычи в Кузбассе; здесь заложен ряд крупных шахт, в том числе крупнейшая в Союзе шахта им. Сталина («коковская», мощностью 3 млн. т). Имеется электростанция и ряд промышленных заведений (металлообрабатывающие, кирпичные и известковые заводы, мельницы и др.). Проведен водопровод, организовано трамвайное и автобусное сообщение, построена телефонная станция и др. Открыты театр, несколько кинотеатров, клубы, четыре техникума, несколько больниц, рентгеновский кабинет и др. Город состоит из ряда поселков, тянувшихся от ст. Усаты вдоль ж. д. Новый проект планировки, ныне осуществляемый (1940), намечает перемещение населения на безугольную территорию—Тырганское плато, находящееся в более благоприятных санитарных условиях и соединенное со ст. Усаты ж.-д. веткой.

**ПРОКОФЬЕВ**, Александр Андреевич (р. 1900), советский поэт, орденноносец. Родился близ Ленинграда в семье рыбака. Сражался в рядах Красной армии против Юденича. Печатается с 1927.—Главные мотивы поэзии П. навеяны событиями Великой Октябрьской социалистич. революции и вооруженной борьбой с интервентами. В сб. «Улица красных зорь» (1931) П. рассказывает о взятии Зимнего дворца («Эпоха»),



о разгоне «учредилки» («Слово о матросе Железнякове»), о беспощадной борьбе с белогвардейцами и интервентами («Разговор по душам»). Эти стихи проникнуты горячей любовью к социалистич. родине. Другая тема стихотворений П.—изображение советской деревни (сборник «Полдень», 1931). В ряде стихотворений П. романтически идеализирует «веселых парней» со столичных окраин, неутомимых в гульбе («Васяка Тюрин», «Парни» и др.). На творчестве П. сказались влияние Блока и Маяковского. П. нередко пользуется мотивами крестьянского фольклора, вводя приемы, характерные для частушек и песен. В 1939 П. награжден орденом «Знак почета».

С о ч. П.: Победа, Третья книга стихов, Л.—М., 1932; Стихотворения, Л., 1932; Избранные, Л., 1935; Крылья, [Стихи], Л., 1937; Песни, Л., 1937; Стихи товарищей [И. Вырган, С. Головановский, А. Малышко...], пер. с укр., Л., 1937.

**ПРОКОФЬЕВ**, Иван Прокофьевич (1758—1828), видный русский скульптор конца 18—начала 19 вв. Наряду с Шубиным, Козловским и Мартосом принадлежал к числу «отличнейших»



Барельеф на лестнице Академии художеств в Ленинграде.

ваятелей времен Екатерины II. Учился в Академии художеств в классе проф. Жилле и Гордеева. По окончании Академии был отправлен за границу (в 1779). Для первого периода творчества П. наиболее характерен его «Морфей» (1782). В «Актеоне» (1784, Гос. Русский музей в Ленинграде) П. приближается уже к классич. стилю, подчиняясь новым веяниям. Его барельефы для парадной лестницы Академии художеств (1786) и «Нептун и Тритоны» (1799) в Петергофе уже целиком выполнены в духе классицизма. Блестящий импровизатор, виртуозный техник скульптуры, П. работал во всевозможных жанрах, предпочитая реалистический портрет (бюсты Екатерины II, Ломоносова, Потемкина и др.). Но из многочисленных его работ, большей частью вылепленных из гипса и глины, до нашего времени сохранились только очень немногие.

**ПРОКОФЬЕВ**, Сергей Сергеевич (р. 1891), выдающийся советский композитор. Сочинять начал очень рано—с пяти лет. Десяти лет стал систематически заниматься теорией музыки сначала у Померанцева, затем у Глиэра. С 1904 учился в Петербургской консерватории у Римского-Корсакова, Лядова, Витоля (композиция), Черепнина (дирижирование) и Есиповой (ф.-п.). В 1914 П. блестяще окончил консерваторию по классам композиции и ф.-п. К этому времени П. являлся уже автором многочисленных произведений в конструктивистском духе, отмеченных печатью яркой творческой индивидуальности. Шутка, гротеск, едкая ирония чередуются в них с лирическими эпизодами.

Темпераментная музыка П. с ее грубоватым, но здоровым юмором привлекла всеобщее внимание. Очень быстро молодой композитор превращается в первоклассного мастера. Значительнейшие произведения этого периода—блестящая, стихийная по размаху «Скифская сюита» для оркестра, два ф.-п. концерта и серия пьес для ф.-п. («Токката», «Сарказмы», сонаты и др.). Мелодический язык П. богат, гармония иногда жестковата, но всегда динамична. Неотразимо захватывает властный и непреклонный ритм прокофьевской музыки. С 1918 П. некоторое время живет в Америке, затем во Франции, неоднократно выступая в качестве исполнителя



(П.—первоклассный пианист и великолепный интерпретатор собственных сочинений) и усиленно работая в области композиции. В этот период П. создает ряд крупных произведений—3-й концерт для ф.-п. с оркестром, балет «Сказка про шута, семерых шутов перешутившего», остроумную и веселую оперу «Любовь к трем апельсинам», «Увертюру на еврейские темы». Однако в эти же годы он испытывает сильные формалистич. влияния. Такие произведения П., как 4-я симфония, балет «Блудный сын», «Вещи в себе» (пьесы для ф.-п.), свидетельствуют о творческом кризисе композитора. В 1927 П. приезжает в СССР и выступает с громадным успехом в многочисленных концертах. В настоящее время П. живет и работает в Москве. Для последних произведений его характерна эволюция в сторону большей простоты и ясности письма, большей содержательности и эмоциональной насыщенности. Прекрасный пример—балет «Ромео и Джульетта», содержащий драматические эпизоды, проникнутые глубиной и серьезностью чувства; П. создает здесь ряд блестящих по колориту портретов и жанровых сцен, написанных с исключительным мастерством. Значительным достижением П. является кантата «Александр Невский»—монументальное произведение для симфонич. оркестра, хора и солистов, передающее в ярких музыкальных образах страницы из героического прошлого русского народа. Замечательна также «Здравица» П.—кантата для хора с оркестром на тексты нац. народных песен, пронизанная мелодическими интонациями рус. фольклора. С большой лирической теплотой передает «Здравица» чувства народной любви к Сталину. *И. Мартынов.*

**ПРОКУСТ**, Carabus (Procrustes) coriaceus, насекомое из сем. жуужелиц (см.). Длина 3—4 см. По окраске—черный, матовый. Надкрылья морщинисто-точечные или морщинистые; верхняя губа трехлопастная. Водится на З. и на Ю. Европейской части СССР. Полезен истреблением вредных насекомых, а также полевых слизней.

**ПРОКУСТ**, по древне-греческим мифам великан-разбойник, убитый Тезеем (см.). П. всех прохожих заставлял ложиться на ложе; тех, кому ложе было длинно, он вытягивал, а тем, кому оно было коротко, он обрубал ноги. Отсюда выражение «прокурство ложе».

**ПРОКСЕН И ПРОКСЕНИЯ** (от pro—в защиту, за, и xenos—гость), в древне-греческом праве

договор о гостеприимстве между каким-либо государством и гражданином другого государства. Последний получал название проксена и должен был у себя на родине оказывать покровительство гражданам государства, с к-рым он заключал договор. Проксении, имевшая характер частной защиты, имела важное значение в условиях жизни греч. городов-государств, постоянно враждовавших друг с другом. Позднее, с появлением в греческом праве договоров публично-правового порядка, ограждавших права граждан в другом государстве, П. приходит в упадок и теряет значение.

**ПРОКСИМАЛЬНЫЙ** (proximus—ближайший), в противоположность термину «дистальный» означает часть тела, расположенную ближе к оси тела.

**ПРОКТИТ**, воспаление слизистой оболочки прямой кишки. Различают неспецифические П. и специфические. Среди неспецифических П. различают острые П. и хронические. Острые П. может быть вызван инфекцией, а также на почве химических, термических и механических раздражений (частое применение клизм с глицином, чесноком и пр.), нередко острые П. являются осложнением при геморрое, выпадении прямой кишки, опухолях и т. д. Клинические явления острого П. характеризуются резкими болями в области кишки с отдачей в крестец и мочевого пузырь, чувством жара и жжения при мочеиспускании, постоянными позывами на низ и тенезмами. Из кишки выделяется слизь с гноем и кровью. Лечение сводится к устранению раздражающих моментов. При общих тяжелых явлениях, при повышенной температуре рекомендуется постельное содержание, регулирование диеты (избегают острых и раздражающих веществ, пищи, дающей обильные каловые массы). В начале лечения рекомендуют очистить кишечник слабительным (касторовое масло). Необходимо заботиться о ежедневном стуле. В целях успокоения раздраженной оболочки назначают промывания теплой водой, маслом, слизистыми отварами и т. д. Хронический П. развивается чаще всего из острых. В некоторых случаях хронические П. сопровождают воспаление верхних отделов толстых кишок, т. е. колит. Хронический П. может протекать скрыто и сопровождается незначительными явлениями в виде чувства полноты и давления в области прямой кишки. При акте дефекации выделяется слизь, а иногда примешивается гной. В далеко зашедших случаях, особенно если существуют изъязвления, расстройства бывают весьма интенсивные. Больные жалуются то на запор, то на понос и частые позывы, выделение слизи и гноя. Выделяемый из прямой кишки секрет раздражает кожу и может вести к образованию трещин. Нередко хронический П. осложняется гнойным воспалением клетчатки вокруг прямой кишки — парапроктитом. При длительных проктитах больные худеют, теряют аппетит. Лечение такое же, как и при острых П. Специфические воспалительные процессы в прямой кишке возникают на почве гонорреи, мягкого шанкра, сифилиса, туберкулеза и актиномикоза. Лечение состоит в лечении основного заболевания. При рубцовых сужениях — бухирование, рассечение рубцов.

**ПРОКУНИН**, Василий Павлович (1848—1910), известный собиратель и исследователь русской народной песни. Учился на юридическом факультете Московского ун-та, затем — в Мо-

сковской консерватории у Н. Рубинштейна и Чайковского. В гармонизации народных мелодий следовал принципам Ю. Мельгунова (см.), стремясь исходить из свойственной русской народной песне системы подголосков.

Основные труды П.: Русские народные песни для одного голоса..., под ред. П. Чайковского, Москва, [1872]; Сборник русских народных лирических песен, ч. 1—2, Москва, 1889 (совместно с Н. М. Лопатиным).

**ПРОКУРАТОР**, в конце Римской республики П.—частное лицо, назначенное владельцем из клиентов для ведения хозяйства и дел владельца в суде. Во времена Империи П.—чиновник, назначавшийся из вольноотпущенников императора для сбора налогов, управления императорскими поместьями.

**ПРОКУРАТУРА**, орган государственной власти, осуществляющий надзор за соблюдением законов судебными и административными учреждениями, должностными лицами и гражданами; прокуратура также осуществляет функцию государственного обвинения в суде. П. в капиталистич. государствах является одним из орудий классового господства буржуазии. Прокуроры здесь подбираются по преимуществу из представителей эксплуататорских классов. Буржуазная П. охраняет основы капиталистич. эксплуатации и диктатуры буржуазии. Впервые П. возникла во Франции в 13—14 вв. Французская П. в своем современном виде сложилась в 1808—10, т. е. в период наполеоновской реакции. Французская П. — единая и нераздельная. Министр юстиции возглавляет иерархическую систему прокурорских чинов. Из принципа иерархичности следует подчиненность прокуроров низшего ранга прокурорам высших рангов. Вторая особенность франц. П. состоит в ее ярко выраженной судебной функции — раскрывать и преследовать преступления, поддерживать обвинение в уголовном процессе. Центр тяжести в деятельности франц. П. лежит именно в ее судебной работе. Французская П., как и всякая другая в капиталистич. странах, является защитницей буржуазного «закона», направленного всей своей силой против интересов трудящихся. Она зависима от правительства и стоит на страже интересов капиталистов, охраняя их частную собственность и господствующие в капиталистич. обществе буржуазные порядки.

В царской России П. была учреждена при Петре I, в 1722, как «око государя и в коллегии или губернии». Политические задачи П. сводились к обеспечению такого применения законов, к-рое бы ни в чем не противоречило интересам классового господства феодального дворянства. Отсюда — тщательный подбор прокурорских кадров, преимущественно из дворян. «Закон» в царской России, как неоднократно подчеркивал Ленин, прикрывал беззакония царских чиновников; естественно, от царской П. нельзя было ждать разоблачения этого произвола, так как она сама творила беззакония (см. Ленин, Соч., т. IV, стр. 79—90).

Великая Октябрьская социалистич. революция сломала (декрет о суде № 1 от 24/XI 1917) всю систему прокурорских органов, сохранных керенщиной в неприкосновенности. Советская П. в корне отличается от П. эксплуататорских государств. Советская П. является одним из органов Советского государства и последовательно проводит политику Советской власти в точном соответствии с принципами марксистско-ленинского учения о го-

сударстве и праве и с задачами социалистич. государства. Советская П. проводит огромную работу по укреплению нашего социалистич. строя, беспощадно громя шпионов, диверсантов, убийц и т. п. наемников империалистич. держав. Советская П. учреждена постановлением 3-й сессии ВЦИК 9-го созыва 28/V 1922. В ее задачу входило не только и не столько возбуждение уголовных дел и поддержание государственного обвинения в суде, но главным образом постоянное наблюдение за соблюдением революционной законности, значение которой с особой силой подчеркивалось Лениным и Сталиным. В известном письме Сталину «О „двойном“ подчинении и законности» Ленин развернул свою теорию о социалистич. законности, легшую в основу организации и функционирования советской П. Основной тезис Ленина «законность не может быть калужская и казанская, а должна быть единая все-российская и даже единая для всей федерации советских республик» (Ленин, Сочинения, том XXVII, стр. 298) является незыблемым принципом, определяющим все направление деятельности советской П. До 1933 советская П. была республиканской и находилась в организационной связи с народными комиссариатами юстиции республик. Задачи второй фазы развития социалистич. государства и изменение его функций потребовали дальнейшего укрепления социалистич. законности, более централизованной и обеспечивающей большую оперативность в работе П., ее организации, особенно в связи с задачей охраны социалистич. собственности от покушений со стороны контрреволюционных элементов. В связи с этим ЦИК и СНК СССР 20/VI 1933 приняли постановление об учреждении прокуратуры Союза ССР (см. Собрание законов... СССР, 1933, № 40, ст. 239).

Конституция СССР 1936 осуществила крупнейший шаг по пути стабилизации социалистич. законности. Об этом убедительнейшим образом сказал Сталин — творец новой Конституции СССР — в своем докладе о проекте Конституции СССР на Чрезвычайном 8-м Съезде Советов Союза ССР, подчеркнув, что «стабильность законов нужна нам теперь больше, чем когда бы то ни было» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 530). В этих условиях центральной задачей прокурора Союза ССР является высший надзор за точным исполнением законов всеми народными комиссариатами и подведомственными им учреждениями, равно как отдельными должностными лицами, а также гражданами СССР. Основная задача всех звеньев советской П. — надзор за осуществлением социалистич. законности и борьба с ее нарушениями. Главнейшими функциями советской П. являются: опротестование незаконных постановлений любых административных органов, рассмотрение жалоб и заявлений граждан и принятие мер к восстановлению нарушенных прав, привлечение к уголовной ответственности преступников, руководство расследованием преступлений, поддержание обвинения на суде, надзор за законностью и обоснованностью приговоров и решений суда, наблюдение за их исполнением и за деятельностью мест заключения, участие в гражданском процессе, когда это необходимо для защиты интересов социалистического государства и трудящихся.

Сталинская Конституция закрепляет принцип независимости органов П. от каких бы то

ни было местных органов [см. Конституцию (Основной закон) СССР, гл. IX; Гражданский процессуальный кодекс РСФСР, [Москва], 1939, статьи 2, 172, 244, 252, 254; Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР, [М.], 1939, статьи 50, 54, 91, 94—96, 107, 108, 118, 208, 306, 349, 376—378, 445, 446, 455 и соотв. статьи ГПК и УПК др. союзных республик; Положения о прокуратуре Союза ССР (СЗ, 1934, № 1, ст. 2-6); Закон о судостроительстве СССР, союзных и автономных республик от 16/VIII 1938].

Лит.: Вышинский А. Я., Судостроительство в СССР, М., 1939, раздел о прокуратуре. А. Денисов.

**ПРОКУРОР** в СССР, должностное лицо, выполняющее в пределах установленной для него компетенции надзор за точным исполнением законов государственными органами, учреждениями и предприятиями, отдельными должностными лицами, а также гражданами СССР (см. *Прокуратура*). Прокуратура в СССР построена на принципе централизации. Прокурор Союза ССР, возглавляющий всю систему советской прокуратуры, назначается Верховным Советом СССР сроком на 7 лет. Прокурор Союза назначает сроком на 5 лет республиканских, краевых, областных прокуроров, а также П. автономных республик и автономных областей и утверждает окружных, районных и городских П., назначаемых прокурорами союзных республик сроком также на 5 лет. В целях поддержания стабильности судебных приговоров, решений и определений, право опротестования вступивших в законную силу приговоров, решений и определений всех судов предоставлено в Союзе ССР прокурору СССР и в союзных республиках — прокурору союзной республики.

**ПРОЛАМИНЫ**, своеобразные, растворимые в 70%-ном винном спирте, белковые вещества, найденные до сих пор только в семенах злаков (глюадин пшеницы и ржи, гордеин ячменя, зеин кукурузы, кафирин сорго). Прекрасно характеризуются своими химическими свойствами, обнаруживая высокое содержание пролина (от 5—9% у гордеина до 13,2% у глюадина пшеницы) и глютаминовой кислоты (от 21,2% у кафирина до 43% у глюадина пшеницы), полное отсутствие гликоколла (только в глюадине ржи — 0,1%) и полное отсутствие или очень малое содержание лизина (нет в глюадине ржи и в зеине, около 1% в кафирине, гордеине и глюадине пшеницы).

**ПРОЛАН**, название, данное Б. Цондеком одному из гормонов, вырабатываемому гипофизом. П. стимулирует развитие и деятельность половых желез как мужских, так и женских. Поэтому его называют гонадотропным гормоном (от слова «гонады» — половые железы) или «сексуальным мотором». П. оказывает свое действие только через половые железы, поэтому на кастрированных животных никакого влияния не оказывает. П. можно добыть непосредственно из передней доли гипофиза; практически важно выделение большого количества П. в моче беременных женщин (в первой половине беременности), поэтому моча беременных женщин служит главным источником для добычи П. Дозируется П. в мышиных единицах (МЕ). Одна мышинная единица — то наименьшее количество П., которое вызывает половое созревание у неполовозрелой мышки. Показания: половое недоразвитие, пониженные функции желез, скудные менструации у женщин. В настоящее время термином П. обозначают только



гормон, содержащийся в моче беременных женщин.

**ПРОЛЕЖЕНЬ**, омертвление ограниченных участков наружных покровов, развивающееся вследствие нарушения кровообращения и питания тканей в этих участках при длительном давлении на них. Благодаря присоединению инфекции процесс быстро принимает гангренозный характер и захватывает окружающие ткани, распространяясь на мышцы и доходя иногда до кости. Чаще всего П. наблюдаются в области крестца, ягодич, лопаток, затылка, на пятках. П. развиваются обычно у тяжелых истощенных больных при недостаточном уходе. При заболеваниях спинного и головного мозга П. развиваются особенно легко, вследствие трофических и вазомоторных расстройств. Профилактика П. заключается в содержании кожи больных в чистоте, обтирании участков тела, подверженных давлению, камфорным спиртом, в подкладывании резиновых кругов, поворачивании лежащих больных и т. п. Если омертвление все же возникло, то следует применять только сухие повязки и обкладывать рану мягкими ватными подушками. При возникновении влажной гангрены омертвевшая часть кожи удаляется, рана закрывается марлевыми повязками.

**ПРОЛЕСКА**. Под этим именем известны обычно рано цветущие растения, относящиеся к трем различным родам. 1) *Scilla* из сем. лилейных, травянистые луковичные растения с прикорневыми листьями и безлистной стрелкой. Цветки собраны в кисть, околоцветник колокольчатый или колесовидный различной расцветки: голубой, реже фиолетовый или почти белый. Около 80 видов в Европе, Африке и Азии. В пределах СССР—17 видов, среди к-рых встречаются горные и равнинные. Многие П. весьма декоративны и культивируются, напр. *S. hyacinthoides*, *S. peruviana*, *S. sibirica* и т. д. 2) *Hepatica triloba*, см. *Перелеска*. 3) *Mercurialis perennis*—двудомное растение из семейства молочайных, лишенное млечного сока, обитающее на перегнойной почве по тенистым местам. Употреблялось для добывания синей крас.

**ПРОЛЕТАРИАТ**, см. *Рабочий класс*.

**«ПРОЛЕТАРИАТ»**, польская социал-революционная партия, основанная в сентябре 1882 по инициативе и при активнейшем участии Людвика Варынского. Капитуляция польской буржуазии перед царским правительством, связанная с открытием русских и азиатских рынков для польской промышленности, способствовала освобождению рабочего класса от влияния националистической идеологии и создала благоприятную почву для социалистич. пропаганды. Значительный перелом, отход от «повстанческой» идеологии произошел и в рядах польской революционной интеллигенции. Она воспринималась под влиянием русского народничества и западно-европейского социализма. Из среды этой интеллигенции и выросли будущие руководители «П.» (Л. Варынский, Дикштейн, Куницкий и др.). В начале 80-х гг. Варынский начал социалистическую пропаганду среди варшавских рабочих; вскоре в Варшаве и ряде других промышленных центров Польши стали возникать «рабочие комитеты», руководившие движением в данном округе. В 1882 был создан Центральный комитет. Написанная Варынским в 1882 программа партии говорила о «социалистическом государстве»,

к к-рому должны перейти «из частных рук земля и орудия труда», но вопроса о диктатуре пролетариата она и не ставила. Самый характер революции понимался «П.» в бланкистском духе, а в своей тактике «П.» склонялся к враждебной марксизму тактике террора.

В январе 1883 был созван в Вильно съезд партии, на к-ром был избран Центральный комитет. Вскоре была налажена подпольная типография, в к-рой печатались орган партии «Пролетариат», воззвания, листовки и небольшие брошюры. «П.» приобрел известную популярность в массах рабочих, но слабая попытка завязать связь с крестьянством не дала результатов. В сентябре 1883 партия потерпела первый разгром: были арестованы ее наиболее крупные деятели—Варынский, Александра Ентис и др. Все же вскоре вышел 2-й номер «Пролетариата», в котором была напечатана написанная Свентицким популярная революционная песня «Варшавянка». Вскоре интеллигентская верхушка партии все больше стала поворачивать в сторону террористич. борьбы и подпадать под влияние действовавшей в России «Народной воли». ЦК «П.» признал главное руководство в политической борьбе за последней. Эта связь сказалась в усилении террористич. деятельности «П.». В июне 1884 были произведены массовые аресты среди интеллигенции (арестованы Куницкий, Бардовский, Ф. Кон и др.), а затем в августе—среди рабочих (Петрусинский, Оссовский и др.). Осенью 1885 последовал вторичный разгром, после чего «П.» перестал существовать. Из нескольких сот человек 29 были преданы суду. Из них четверо были казнены 28/1 1886: Куницкий (студент), Бардовский (мировой судья), Петрусинский и Оссовский (рабочие), трое сосланы на поселение, остальные—на каторгу. *Ф. Кон.*

**«ПРОЛЕТАРИАТИС БРДЗОЛА»**—по-грузински, «Пролетариати крив»—по-армянски, «Борьба пролетариата», орган Кавказского союзного комитета РСДРП. Газета издавалась с 1903 по 1905 под руководством товарищей Сталина, А. Цулукидзе и С. Шаумяна на грузинском, русском и армянском языках. Газета печаталась в нелегальной Авлабарской типографии Кавказского союзного комитета с.-д. партии. Всего вышло 12 номеров. «П.б.» являлась боевым органом большевистской партии. «„Борьба пролетариата“ после ленинского центрального органа партии „Пролетарий“ была самой лучшей и самой крупной большевистской газетой. Почти в каждом номере газеты печатались статьи Ленина из „Пролетария“. Многие важнейшие статьи написаны Сталиным. В этих статьях Сталин выступает как талантливый полемист, как крупнейшая литературная и теоретическая сила партии, политический вождь пролетариата, верный последователь Ленина. В своих статьях и брошюрах Сталин разрабатывает ряд теоретических и политических вопросов. Он безошибочно вскрывает идейную фальшь антибольшевистских течений и фракций, их оппортунизм и предательство. Его удары по врагам метко попадали в цель. Ленин с восхищением отзывался о „Борьбе пролетариата“, ее марксистской выдержанности, превосходных литературных качествах» (Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, ИМЭЛ, 1940, стр. 13). «Борьба пролетариата» систематически перепечатывала на своих страницах статьи из старой ленинской «Искры», большевистского «Вперед» и «Пролетария».

В «П. б.» помещен ряд руководящих статей Сталина. В № 7 от 1(14)/IX 1904 «П. б.» была напечатана статья Сталина «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?», в которой он блестяще обосновывает и разъясняет программу РСДРП по национальному вопросу. Сталин отстаивает в ней интернациональные основы построения классовых организаций пролетариата и решительно критикует соглашательский принцип национального размежевания рабочего класса. «В этой статье Сталин выступает как крупный теоретик национального вопроса, мастерски владеющий марксистским диалектическим методом. В ней даны в зародыше идеи, развитые позднее Сталиным в его работе „Марксизм и национальный вопрос“» (там же, стр. 15). В № 8 от 1(14)/I 1905 «П. б.» была опубликована статья Сталина «Класс пролетариев и партия пролетариев», в которой он защищал большевистские организационные основы партии, развивая и обосновывая ленинские идеи, изложенные в знаменитой работе Ленина «Шаг вперед, два шага назад» (1904).

Сталин писал: «До сегодняшнего дня наша партия была похожа на гостеприимную патриархальную семью, которая готова принять всех сочувствующих. Но после того, как наша партия превратилась в централизованную организацию, она сбросила с себя патриархальный облик и полностью уподобилась крепости, двери которой откроются лишь для достойных. А это имеет для нас большое значение. В то время как самодержавие старается развратить классовое самосознание пролетариата „тред-юнионизмом“, национализмом, клерикализмом и т. п., когда, с другой стороны, либеральная интеллигенция упорно старается убить политическую самостоятельность пролетариата и добиться опеки над ним,—в это время мы должны быть крайне бдительными и не должны забывать, что наша партия есть крепость, двери которой открываются лишь для достойных» (цит. по кн.: Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, ИМЭЛ, 1940, стр. 15). В № 11 от 15(28)/VIII 1905 «П. б.» была помещена статья Сталина «Ответ Социал-демократу» (орган грузинских меньшевиков), в которой он выступил с решительной защитой идеологических основ марксистской партии. В этой статье Сталин развивает идею Ленина о внесении социалистического сознания в стихийное рабочее движение и соединении рабочего движения с научным социализмом. В капиталистическом обществе существуют и ведут непримиримую классовую борьбу два основных класса: пролетариат и буржуазия. Сообразно существованию этих двух классов вырабатывается социалистическое и буржуазное сознание. Социалистическое сознание пролетариата (научный социализм) возникает только на базе глубокого научного знания, вырабатываемого теоретиками, вождями рабочего класса, его партийей, которая и вносит в пролетариат идеи научного социализма. Распространение социалистич. сознания в пролетариате помогает ему осознать свое положение и ускорять победу рабочего класса над буржуазией. В центральном органе партии «Пролетарий», № 22 за 1905, Ленин дал блестящую оценку статьи Сталина «Ответ Социал-демократу». Ленин отметил «прекрасную постановку вопроса о знаменитом „внесении сознания извне“». «П. б.» сыграла выдающуюся роль в деле идейного и

организационного сплочения большевистских организаций Закавказья, в деле разгрома меньшевизма, в деле развертывания революционного движения в Закавказье в период первой русской революции.

«ПРОЛЕТАРИЙ», 1) нелегальная большевистская газета, центральный орган большевиков, выходивший после «Вперед»; издавался по постановлению III Съезда партии; выходил в Женеве с 27(14)/V по 25(12)/XI 1905, под редакцией В. И. Ленина. Вышло 26 номеров. В редакционной работе «П.» постоянное участие принимали М. С. Ольминский, В. В. Воровский, А. В. Луначарский. «П.» продолжал линию старой ленинской «Искры» и большевистской газеты «Вперед» и вел непримиримую борьбу с оппортунизмом. В. И. Ленин не только вел общую редакцию «П.» и писал статьи и фельетоны, но его перу принадлежит значительное число мелких заметок и литературная обработка писем рабочих корреспондентов. Почти в каждом номере «П.» имеется по несколько статей и заметок Ленина. Статьи из «П.» нередко перепечатывались местными организациями как в отдельных листовках, так и в виде статей в местных органах. В № 22 «П.» Ленин дал блестящую оценку статьи Сталина «Ответ Социал-демократу» (орган грузинских меньшевиков), помещенной в газете «Пролетариатис брдзола» (см.). «П.» сыграл крупнейшую роль в руководстве революционной борьбой пролетариата в годы первой русской революции. Издание «П.» было прекращено в связи с переездом Ленина в Россию для непосредственного участия в разразившейся революции.

2) Нелегальный орган большевиков, созданный Большевистским центром после IV (Объединительного) Съезда партии; выходил под редакцией Ленина с 3/IX (21/VIII) 1906 по декабрь 1909 включительно. Формально «П.» являлся органом Петербургского, Московского и ряда других комитетов РСДРП; фактически был центральным органом большевиков. Вышло 50 номеров; первые 20 номеров—в Финляндии. В связи с начавшимися арестами большевиков Большевистский центр постановил перенести издание «П.» за границу. В феврале 1908 в Женеве, под руководством Ленина, издание «П.» было возобновлено. Ленин высоко ценил значение этого органа, сравнивая его роль со старой «Искрой». Под руководством Ленина «П.» сыграл огромную роль в деле строительства большевистской партии, вел непримиримую борьбу против ликвидаторов, отзовистов, богостроителей и двурушников-примиренцев Каменева, Зиновьева, Рыкова, Томского, Сокольников, стремившихся ликвидировать Большевистский центр, сорвать ленинскую линию. На Январском пленуме ЦК (1910) «примиренцы», пользуясь арестом ряда большевиков, протаскивали вопреки Ленину решение об уничтожении фракционных центров и о закрытии «П.» как самостоятельного органа большевиков.

3) ЦО большевистской партии, одно из названий «Правды», под которым газета выходила после июльских дней 1917. С 26(13)/VIII по 6/IX (24/VIII) 1917 вышло 10 номеров «П.». В «П.» был помещен ряд статей Ленина и Сталина, звавших на борьбу с буржуазной контрреволюцией, на борьбу за социалистич. революцию. Редактором «П.» был Сталин.

ПРОЛЕТАРИЙ, рабочий поселок в Новгородском районе Ленинградской области, в 25 км к В. от станции Новгород Октябрьской ж. д.;

2,1 тыс. жит. (1935). Фарфоровая фабрика—одна из крупнейших в Союзе; реконструирована.

**ПРОЛЕТАРСКАЯ** (б. Великокняжеская), станция в Ростовской области, станция Сталинградской железной дороги. Расположена на Маныче; 5,8 тыс. жит. (1933). В связи со строительством *Манычского водного пути* (см.) здесь строится (1940) плотина. Имеются шпало-пропиточный завод, ремонтная мастерская, машинно-тракторная мастерская, кирпичный завод, каменно-известковый карьер, две электростанции и др.

**ПРОЛЕТАРСКАЯ КУЛЬТУРА**, см. *Революция культурная*.

**«ПРОЛЕТАРСКАЯ ПРАВДА»**, одно из девяти названий ежедневной большевистской легальной газеты «Правда» (1912—14). В «П. п.» напечатан ряд важных статей В. И. Ленина. «Пролетарская правда» выходила с 20(7)/XII 1913 по 3/II (21/I) 1914 вместо закрытой царским правительством газеты «За правду». Всего вышло 34 номера, из них 12 было конфисковано.

**ПРОЛЕТАРСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ**, см. *Октябрьская Великая социалистическая революция, Революция*.

**«ПРОЛЕТАРСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ»**, журнал, научно-исследовательский орган Института Маркса—Энгельса—Ленина (ИМЭЛ) при ЦК ВКП(б). «П. р.» начала выходить в 1921 как орган Истпарта, с 1928—орган Института Ленина при ЦК ВКП(б) и с 1933—орган ИМЭЛ. До 1931 «П. р.» выходила ежемесячно. В настоящее время «П. р.» выходит 4 раза в год. Объем каждой книжки—12—15 печ. листов.—«П. р.» публикует научно-исследовательские статьи по вопросам истории ВКП(б) и теории марксизма-ленинизма, материалы и документы из литературного наследия Маркса, Энгельса, Ленина, документы, связанные с деятельностью т. Сталина, а также материалы из партийных архивов.—В 1931 в № 6 (113) «П. р.» было опубликовано письмо т. Сталина в редакцию журнала, направленное против гнилого либерализма, произведенного редакцией по отношению к троцкистским фальсификаторам истории партии, контрабандой протаскивавшим троцкистский хлам в большевистскую печать. Тов. Сталин выдвинул перед редакцией задачу «поднять вопросы истории большевизма на должную высоту, поставить дело изучения истории нашей партии на научные, большевистские рельсы и заострить внимание против троцкистских и всяких иных фальсификаторов истории нашей партии, систематически срыва с них маски» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 361).—Задача «П. р.»—отражать научную работу ИМЭЛ по вопросам истории ВКП(б) и теории марксизма-ленинизма, освещать то новое, что внесли Ленин и Сталин в марксизм. На страницах «П. р.» разрабатываются и обсуждаются исторические и теоретические проблемы марксизма-ленинизма и истории ВКП(б). В связи с выходом «Краткого курса истории ВКП(б)» перед «П. р.» стоят особенно ответственные задачи разработки актуальных теоретических вопросов, научного освещения истории большевизма.

**ПРОЛЕТАРСКИЙ**, рабочий поселок в Серпуховском районе Московской области, в 6 км к западу от станции Шарапова Охота на ж. д. имени Ф. Э. Дзержинского, к которой проведена ветка; 2,5 тыс. жит. (1933). Фабрика тонких суконов «Пролетарий».

**ПРОЛЕТАРСКИЙ ДЕМОКРАТИЗМ**, новый, высший тип демократизма, социалистич. демократизм, выражающий интересы большинства—трудящихся масс, в противоположность демократизму буржуазному, капиталистическому, являющемуся демократией для ничтожного меньшинства—эксплуататорских классов. Марксизм-ленинизм учит, что основой пролетарской демократии является диктатура пролетариата, новый тип государства. «Диктатура пролетариата,—говорит т. Сталин,—есть не смена правительства, а новое государство, с новыми органами власти в центре и на местах, государство пролетариата, возникшее на развалинах старого государства, государства буржуазии» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 29).

*Парижская Коммуна 1871* (см.) была первой попыткой установить диктатуру пролетариата. Маркс и Энгельс—идейные вдохновители и руководители Коммуны 1871—главную ее сущность видели в том, что она пыталась создать новый тип государства. Коммуна пыталась сломать старую буржуазную государственную машину, разрушить до основания ее чиновничий, судейский, военный и полицейский аппарат, создать государственную организацию рабочего класса, направленную против буржуазии. Коммуна упразднила разделение власти на законодательную и исполнительную и сосредоточила в своих руках и законодательные и исполнительные функции пролетарского государства. Коммуна установила ответственность своих депутатов перед избирателями и сменяемость их в любое время. Она установила выборность и сменяемость чиновников всех отраслей управления, сменяемость и выборность судебных чинов и их ответственность перед народом. Коммуна превратила армию из орудия угнетения трудящихся в защитницу их интересов. Коммуна провела отделение церкви от государства. Маркс и Энгельс восхищались Коммуной и считали ее «открытой, наконец, политической формой, при которой могло совершиться экономическое освобождение труда» (см. Маркс, Избр. произведения, т. II, 1938, стр. 368, см. также стр. 326—385). Но Парижская Коммуна просуществовала недолго, она не успела разбить оковы капитализма, не смогла показать трудящимся материальные результаты пролетарской революции. Коммуна не раскрыла народу всего величайшего значения диктатуры рабочего класса в борьбе за построение коммунистического общества.—Парижская Коммуна сделала первый шаг по этому пути. Советская власть развила все эти и другие черты пролетарского государства, всесторонне и законченно развернула П. д., обеспечила построение социализма в СССР. «Республика Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов,—говорит Ленин,—является не только формой более высокого типа демократических учреждений..., но и единственной формой, способной обеспечить наиболее безболезненный переход к социализму» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 131). Советская власть, возникшая в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, полностью сломала буржуазно-помещичье государство и полностью осуществила новый тип демократии. Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эру всемирной истории. На смену буржуазному парламентаризму и буржуазной демократии, покоящейся на капиталистической собственности,



на насилие эксплуататорского меньшинства над большинством народа, пришла демократия пролетарская, социалистическая. Советская демократия является социалистической формой политической организации трудящихся масс под руководством рабочего класса для уничтожения всякой эксплуатации и для построения коммунистич. общества. Советский пролетарский демократизм в корне отличается от буржуазного демократизма тем, что не ограничивается провозглашением прав граждан, а переносит центр тяжести на осуществление этих прав. В этом — сущность советского социалистич. демократизма. Буржуазные конституции насквозь фальшивы, они играют роль прикрытия действительного господства эксплуататоров. Советская конституция открыто закрепляет общественные порядки, завоеванные и добытые социалистической революцией, необходимые и выгодные трудящимся.

Советская власть является самой демократической государственной властью в мире. «Впервые в истории цивилизованных обществ масса населения поднимется до самостоятельного участия не только в голосовании и выборах, но и в повседневном управлении» (Ленин, Сочинения, т. XXI, стр. 452). При парламентаризме же «настоящую „государственную“ работу делают за кулисами и выполняют департаменты, канцелярии, штабы. В парламентах только болтают со специальной целью надуть „простонародье“» (Ленин, там же, стр. 401). Советские же, объединяющие в себе законодательную и исполнительную власть, являются рабочей и организационной, обеспечивающей проведение своих законов, контроль над их проведением, проверку их на практике и т. д. «Советский государственный аппарат в глубоком смысле этого слова состоит из советов плюс миллионные организации всех и всяких беспартийных и партийных объединений, соединяющих советы с глубочайшими „низами“, сливающими их государственный аппарат с миллионными массами и уничтожающих шаг за шагом всякое подобие барьера между государственным аппаратом и населением» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 149). В буржуазной республике, даже наиболее демократической, «право» избирателя выражается лишь в том, что он имеет возможность «один раз в три или в шесть лет решать, какой член господствующего класса должен представлять и подавлять народ в парламенте» (Маркс, Гражданская война во Франции, Избр. произв., т. II, 1938, стр. 366). В советской же социалистической республике депутаты подготовлены своим избирателями, они зависят от посланных их в Советы трудящихся и служат им; в этом — великая сила советского демократизма. Здесь впервые государство перестает быть силой, враждебной обществу, и служит его целям.

Лидеры 2-го Интернационала, давно ставшие врагами марксизма, врагами революционного пролетариата, с первого же дня победы Великой Октябрьской социалистич. революции в России повели бешеную атаку против советского строя, претворяющего в жизнь принципы диктатуры пролетариата, П. д. В 1918, когда советский рабочий класс героически отстаивал молодое социалистическое государство от внутренней контрреволюции и интервентов, Каутский, Вандервельде и др. главы предательского 2-го Интернационала со злобой об-

рушились на победившую диктатуру пролетариата, подло клеветали на П. д., на советскую конституцию, при этом всячески превознося «чистый», т. е. буржуазный, демократизм. В блестящей работе «Пролетарская революция и ренегат Каутский» (октябрь—ноябрь 1918) Ленин беспощадно разоблачил ренегатские софизмы и полное отречение от марксизма Каутского, выступившего против советской республики с контрреволюционной брошюрой «Диктатура пролетариата». Ленин подчеркивал, что «Каутский извратил самым неслыханным образом понятие диктатуры пролетариата, превратив Маркса в дюжинного либерала, т.-е. докатился сам до уровня либерала, который болтает пошлые фразы о „чистой демократии“, прикрашивая и затушевывая классовое содержание буржуазной демократии, чураясь всего более революционного насилия со стороны угнетенного класса» (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 345). Полностью развенчав этого подленького ренегата, Ленин одновременно показал рабочим всех стран международное значение советской власти как наилучшей формы диктатуры пролетариата, при к-рой П. д. — наилучший тип демократии для трудящихся — получает самое широкое развитие.

Тов. Сталин учит, что советское социалистич. государство прошло в своем развитии две главные фазы, соответственно к-рым менялись его функции, менялась и форма выражения пролетарской демократии. — Первая фаза охватывает период от победы Великой Октябрьской социалистич. революции до ликвидации эксплуататорских классов. Основная задача этого периода состояла в подавлении сопротивления свергнутых эксплуататорских классов — капиталистов, помещиков, кулачества, в организации обороны страны от вооруженного нападения империалистич. государств, в восстановлении разрушенного империалистической и гражданской войной народного хозяйства и в подготовке ликвидации капиталистич. элементов. Советское государство осуществляло в этот период две основные функции: функцию подавления свергнутых классов внутри страны и функцию обороны страны от нападения извне. Внешним образом эти функции советского государства напоминали функции других государств, по содержанию же принципиальная разница между ними состояла в том, что советское государство подавляло эксплуататоров, а не эксплуатируемых, защищало от внешнего нападения завоевания Великой Октябрьской социалистич. революции, а не богатство и привилегии эксплуататорских классов. «Была здесь еще, — говорит т. Сталин, — третья функция — это хозяйственно-организаторская и культурно-воспитательная работа органов нашего государства, имевшая своей целью развитие ростков нового, социалистического хозяйства и перевоспитание людей в духе социализма. Но эта новая функция не получила в этот период серьезного развития» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 605). — Советская власть и в этот период была в миллион раз демократичнее, чем любая буржуазная республика, но, учитывая классовые отношения в стране, Советская конституция 1918, как и первая Конституция СССР 1924, вводила ряд ограничений в политич. права части населения. Конституция лишала политических прав элементы населения, принадлежащие к свергнутым капи-

талистич. классам или связанные с ними. Конституция предоставляла преимущественное право рабочим при избрании советских органов власти. Это было необходимо в условиях первой фазы развития пролетарского государства, когда насильственная сторона диктатуры рабочего класса была на первом плане, когда не был решен вопрос «кто — кого», когда эксплуататорские классы еще не были уничтожены.

Вторая фаза в развитии советского социалистического государства — это период от ликвидации капиталистических элементов в советской стране до полной победы социалистической системы хозяйства и принятия новой, Сталинской Конституции СССР на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном Съезде Советов. Основная задача этого периода состояла в организации социалистического хозяйства по всей стране, в ликвидации остатков капиталистич. элементов и уничтожении эксплуатации человека человеком, в организации культурной революции и в организации вполне современной Рабоче-Крестьянской Красной армии для обороны страны от попыток империалистич. интервенции. Сообразно этим задачам изменились и функции советского социалистич. государства рабочих и крестьян. «Отпала — отмерла функция военного подавления внутри страны, ибо эксплуатация уничтожена, эксплуататоров нет больше и подавлять некого. Вместо функции подавления появилась у государства функция охраны социалистической собственности от воров и расхитителей народного добра. Сохранилась полностью функция военной защиты страны от нападения извне, стало быть, сохранились также Красная армия, Военно-Морской флот, равно как карательные органы и разведка, необходимые для вылавливания и наказания шпионов, убийц, вредителей, засылаемых в нашу страну иностранной разведкой. Сохранилась и получила полное развитие функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов» (С т а л и н, там же, стр. 606).

Все эти величайшие изменения в задачах и функциях советского государства нашли свое воплощение в новой, Сталинской Конституции СССР — конституции первой фазы коммунистич. общества, конституции самого полного, последовательного социалистич. демократизма, равного к-рому не знает мир. «Экономическую основу СССР составляют социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства, утвердившиеся в результате ликвидации капиталистической системы хозяйства, отмены частной собственности на орудия и средства производства и уничтожения эксплуатации человека человеком» (Конституция СССР 1936, ст. 4). СССР вырос в мощное социалистическое государство рабочих и крестьян. «Политическую основу СССР составляют Советы депутатов трудящихся, выросшие и окрепшие в результате свержения власти помещиков и капиталистов и завоевания диктатуры пролетариата» (там же, ст. 2). Вся власть в СССР принадлежит трудящимся, т. е. рабочему классу, советскому крестьянству и трудовой интеллигенции, в лице Советов депутатов трудящихся. — В Сталинской Конституции не существует ограничений в политич. правах граждан. Если раньше выборы в Советы были не вполне равными, то теперь все граждане имеют равное право участвовать в выборах

на равных основаниях. Если раньше выборы средних и высших органов власти были многостепенными, то по новой конституции выборы во все Советы производятся всеми гражданами непосредственно путем прямых выборов. Прежняя система выборов открытым голосованием по спискам заменена тайным голосованием по отдельным кандидатурам, выдвигаемым по избирательным округам. Сталинская Конституция вводит референдум (всенародный опрос).

Все это означает усиление политич. активности трудящихся масс, вовлечение в управление советским социалистическим государством новых слоев трудящихся, усиление контроля масс в отношении советских органов, усиление ответственности советских органов перед избирателями, гигантское укрепление диктатуры рабочего класса, укрепление дружественного сотрудничества рабочих, крестьян и советской интеллигенции под руководством рабочего класса. «Что все это означает? Это означает, что в нашей стране создано невиданное раньше внутреннее моральное и политическое единство народа, моральное и политическое единство социалистического общества» (М о л о т о в В. М., К двадцатилетию Октябрьской революции, 1937, стр. 23). В советской стране выросли такие великие движущие силы, как моральное и политическое единство советского общества, дружба народов Советского Союза, советский патриотизм. На выборах в Верховный Совет СССР, в Верховные Советы союзных и автономных республик и в местные Советы депутатов трудящихся рабочий класс, советское крестьянство и советская интеллигенция показали еще раз свое моральное и политическое единство, свою безграничную преданность и доверие партии большевиков и советскому правительству. Весь советский народ, около 90 миллионов избирателей на выборах в Верховный Совет СССР в декабре 1937 единодушно голосовали за кандидатов непобедимого сталинского блока коммунистов и беспартийных. На выборах в Верховные Советы союзных и автономных республик в июне 1938 за блок коммунистов и беспартийных голосовало 92 млн. избирателей, т. е. 99,4% всех принимавших участие в голосовании. Выборы в местные Советы депутатов трудящихся в декабре 1939 явили всему миру новое свидетельство высокой политич. активности, организованности и сплоченности трудящихся вокруг партии Ленина — Сталина, вокруг Советской власти. — Таким образом, дальнейшая демократизация советского строя есть неиссякаемый источник укрепления Советской власти. «В мире нет и не было, — говорит т. Сталин, — такой могучей и авторитетной власти, как наша, Советская власть. В мире нет и не было такой могучей и авторитетной партии, как наша, коммунистическая партия» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 408). Диктатура рабочего класса стала еще более гибкой и мощной системой государственного руководства советским обществом со стороны рабочего класса.

Марксизм-ленинизм учит, что П. д. является последним, высшим типом демократизма. «Диалектика (ход) развития такова: от абсолютизма к демократии буржуазной; от буржуазной демократии к пролетарской; от пролетарской к никакой» (Ленинский сборник XIV, 1930, стр. 255). Пролетарская демократия отомрет при коммунизме, когда исчезнет противополож-

ность умственного и физического труда, когда производительность труда поднимется на такую высокую ступень, что станет возможным осуществление великой формулы коммунизма «от каждого—по его способностям, каждому—по его потребностям», когда люди настолько привыкнут к дисциплине труда и к соблюдению основных правил общественной жизни, что необходимость в политич. власти исчезнет и общество будет жить как экономически управляющаяся свободная ассоциация трудящихся. Необходимым международным условием для отмирания государства, для отмирания пролетарской демократии при коммунизме является победа социализма в ряде стран, замена капиталистического окружения социалистическим окружением. Тов. Сталин учит, что государство сохранится и в период коммунизма, «если не будет ликвидировано капиталистическое окружение, если не будет уничтожена опасность военных нападений извне» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 606). На данном этапе задача советского социалистического государства состоит в том, чтобы обеспечить выполнение 3-го сталинского пятилетнего плана, означающего новый гигантский шаг по пути к полному торжеству коммунизма. Необходимо еще шире вовлечь трудящихся в управление государственными делами, поднять коммунистическое воспитание трудящихся, поднять еще выше большевистскую бдительность в работе и руководстве, укрепить оборону страны от нападения извне, укрепить все органы диктатуры рабочего класса.

И. Волков.

**«ПРОЛЕТАРСКОЕ ДЕЛО»**, ежедневная большевистская газета, орган фракции РСДРП(б) Кронштадтского Совета рабочих и солдатских депутатов, издававшаяся в 1917 в Кронштадте вместо закрытой в июльские дни «Кронштадтской правды». В «П. д.» был напечатан ряд статей В. И. Ленина.

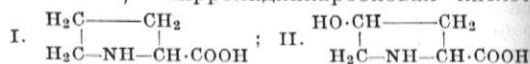
**ПРОЛЕТКУЛЬТ**, сокращенное название объединения пролетарских культурно-просветительных организаций, возникших в сентябре 1917. Занимаясь вопросами науки и искусства, П. особенное внимание уделял литературе. Деятельность П. развилась в первые годы Великой Октябрьской социалистической революции. Уже в 1919 насчитывалось около сотни провинциальных П.

Возникнув в период буржуазного правительства Керенского как независимая от него рабочая организация, П. пытался сохранить свое «независимое» положение и в системе советского государства. Поддав под влияние порочной механистич. концепции махиста А. Богданова, П. проводил в своей теоретич. и практич. деятельности установки, чуждые марксистско-ленинскому пониманию пролетарской культуры, путей и методов ее развития. Претендуя на особую якобы чистоту своих пролетарских позиций и независимость от мелкобуржуазных влияний, П. противопоставлял себя органу Советской рабоче-крестьянской власти—Наркомпросу. Руководители П. считали, что доподлинная пролетарская культура может быть создана лишь силами индустриальных рабочих, которые являются якобы единственными носителями и выразителями настоящей пролетарской идеологии. Отсюда игнорирование П. роли передовых представителей крестьянства и интеллигенции в культурном строительстве, а также недооценка значения культур-

ного наследства для создания новой, пролетарской культуры. Все это резко противоречило ленинско-сталинскому пониманию вопросов культурной революции. Коммунистическая партия не раз указывала на порочность установок П. «Пролетарская культура,—учил Ленин,— не является выскочившей неизвестно откуда, не является выдумкой людей, которые называют себя специалистами по пролетарской культуре. Это все сплошной вздор. Пролетарская культура должна явиться закономерным развитием тех запасов знания, которые человечество выработало под гнетом капиталистического общества, помещичьего общества, чиновничьего общества» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 387). Когда на 1-м Всероссийском съезде Пролеткульта (1920) обозначилась политически вредная линия на автономность Пролеткульта, В. И. Ленин резко осудил такую позицию. В результате этого съезд принял решение, в основу которого был положен ленинский проект резолюции. «Всероссийский съезд Пролеткульта самым решительным образом отвергает как теоретически неверные и практически вредные всякие попытки выдумывать свою особую культуру, замыкаясь в свои обособленные организации, разграничивать области работы Наркомпроса и Пролеткульта» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 410).—С 1922 организации П. стали распадаться.

**ПРОЛИВЫ**, суженные водные пространства, соединяющие между собой различные водные бассейны. П. могут разделять целые материи [напр., Гибралтарский пролив (см.) между Европой и Африкой, Берингов—между Азией и Сев. Америкой], отделять острова друг от друга (Макассарский пролив между о-вами Борнео и Целебес, Датский—между Гренландией и Исландией) или от материка (Бассов, Торресов, Магелланов и мн. др. проливы). Важнейшие П., имеющие большое военно-морское стратегич. значение, захвачены империалистич. державами и обычно укреплены (Гибралтар, Сингапур и др.). П., соединяющие открытые моря, свободны для торгового и военного мореплавания всех стран. Этот принцип международного права применяется и к таким П., к-рые полностью входят в состав территориальных вод прибрежных государств. Отступления от него возможны лишь в договорном порядке. Режим П., имеющих наиболее важное значение, определен международными договорами. Такими П. являются: 1) турецкие П. (Дарданеллы, Мраморное море и Босфор), соединяющие Средиземное и Черное моря; 2) датские П. (Большой и Малый Бельты и Зунд), соединяющие Балтийское море с Атлантическим океаном; 3) проливы Лаперуза и Татарский, соединяющие Японское море с Тихим океаном; 4) Магелланов пролив, соединяющий Атлантический и Тихий океаны. Более подробно см. *Каналы*.

**ПРОЛИН**, α-пирролидинкарбоновая кислота



Гетероциклическая аминокислота, входящая в состав почти всех белков. П. легко растворим в воде; темп. плавл. 215—220°; при гидролизе белков получается в оптически активной l-форме, обнаружена также оксипирролидин-α-карбоновая кислота—т. н. оксипролин. В настоящее время П. получен и синтетически. Физиологически П., повидимому, не принадлежит к жизненно-необходимым аминокислотам;



может быть синтезирован в организме млекопитающего; обнаружен в ряде тканей как животных, так и растений.

**ПРОЛИФЕРАЦИЯ.** 1) В зоологии—процесс направленного клеточного размножения при развитии некоторых закладок зародыша: например, в развитии органов среднего зародышевого листка имеется три центра П. мезенхимы—области склеротома, наружной и внутренней боковых пластинок. Частный случай П. представляет телобластическое развитие (см. *Телобласта*), где размножение клеток совершается в одном определенном направлении. П. называют также размножение почкованием на особых выростах—столонах. 2) В ботанике П. то же, что *пролификация* (см.).

**ПРОЛИФИКАЦИЯ**, пролиферация, термин, применяемый в ботанике к случаям б. ч. ненормального развития какого-либо органа из такого органа, к-рый нормально должен закончить свое развитие и дальше не расти, например, так наз. прорастание цветков, когда из цветка вырастает обильный побег, или новый цветок, или соцветие. При этом они могут развиваться или из центра цветка, из образовавшейся там верхушечной почки (так наз. диафизис), или в пазухе какого-либо органа цветка, из развившейся там пазушной почки (так называемый экластезис). Подобная же П. бывает иногда из шишек хвойных, а у саговника *Succas* женская шишка всегда, как правило, пролифицирует. Пролификацией является: вращение спорангия внутрь другого, опорожнившегося уже спорангия у нек-рых сапролегниевых грибов; развитие из вершины антеридиальной ветви нового обильного побега у кукушкина льна и нек-рых других мхов и т. п.

**ПРОЛОГ** (от греч. *prologos*: *pro*—перед, *pred* и *logos*—слово, речь; лат. *prologus*), речь или отрезок действия, предшествующие собственно действию театральной пьесы; иногда—введение в повести или романе. Прологом, излагающим события и обстановку, сложившуюся к моменту начала действия, широко пользовались все античные драматурги как в Греции (Эсхил, Софокл, Еврипид, Аристофан), так и в Риме (Плавт, Теренций). Пролог у них имел форму либо диалога, либо монолога, обращенного к зрителям. В средневековом мистерияльном театре термин «пролог» был перенесен на исполнителя вводной части спектакля. П. иногда вводили в свои пьесы англ. драматурги-элизаветинцы (Шекспир, Бен Джонсон и др.) и Мольер (в «Амфитрионе», «Принцессе Элидской» и др.). Особенно часто прибегали к П. авторы мелодрам в 19 в., отводя ему нередко все первое действие пьесы. Позднейшая драматургия почти отказалась от пролога.

**ПРОЛЮВИЙ**, генетический тип материковых образований, представляющих продукты выветривания коренных горных пород, смытые со склонов гор и отложенные у их подножия временными потоками воды. Вблизи гор обычно отлагается самый грубый материал, а в области равнины—более тонкий, типа лёссовидных суглинков.

**ПРОМБАНК СССР** (банк финансирования капитального строительства, промышленности, транспорта и связи), организован в 1922 как промышленный банк в целях краткосрочного кредитования промышленных предприятий, подведомственных ВСНХ. В 1928 П. был преобразован в банк долгосрочного кредитования

промышленности и электрохозяйства СССР. Впоследствии к П. перешло финансирование капиталовложений транспорта (железнодорожного, водного и шоссейного) и связи. В настоящее время в П. сосредоточено финансирование всех видов капиталовложений государственных предприятий и строительных организаций союзного, республиканского и местного значения, входящих в состав наркоматов СССР, Главного управления гражданского воздушного флота, Главного управления Севморпути и Управления государственных резервов при СНК СССР.

Ресурсы П. слагаются из бюджетных ассигнований на капитальное строительство и собственных вложений хозорганов (амортизация, прибыль). Концентрируя все источники капиталовложений, П. финансирует преобладающую часть народно-хозяйственных инвестиций Советского Союза. Грандиозные задачи по индустриализации страны и реконструкции народного хозяйства СССР обусловили громадный размах капитального строительства и огромный рост капиталовложений. В течение последних 10 лет П. выдал на финансирование строительства ок. 100 млрд. руб., из к-рых за первую пятилетку—23 млрд. руб. и за годы второй пятилетки—77 млрд. руб. — Финансирование капиталовложений П. осуществляет через сеть своих филиалов (в 1938 сеть эта составляла: республиканских, краевых или областных контор—60, отделений—94 и уполномоченных при филиалах Госбанка—90), а также через сеть Госбанка и других банков долгосрочных вложений на основе корреспондентского договора.

В связи с огромным размахом работ по индустриализации страны, по реконструкции всего народного хозяйства П. вырос в течение 1-й и 2-й пятилеток в мощный финансовый институт, к-рый по объему своих операций не имеет себе равных среди банков, финансирующих капиталовложения буржуазных государств. В задачи П., кроме финансирования строительства, входит также осуществление финансового контроля за рациональным использованием средств, отпускаемых на капитальное строительство. В этих целях П. предоставлено право проверки технич. документации по строительству (проекты, сметы, титула, подрядные договоры), проверки цен на стройматериалы и оборудование. Свои контрольные задачи П. осуществляет также путем изучения отчетности строительства и обследования строек и подрядных организаций. Задачи финансового контроля и роль П. как государственного контролера в строительстве нашли наиболее полное выражение в историческом постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11/II 1936 «Об улучшении строительного дела и об удешевлении строительства» и в утвержденных СНК СССР 26/II 1938 «Правилах финансирования строительства Промышленным банком», к-рые определяют также методы оперативной и контрольной работы П. При выполнении своих функций по финансовому контролю П. пользуется предоставленным ему правом наложения финансовых санкций за бесхозяйственность путем прекращения финансирования до решения вышестоящих органов; в отношении строек и подрядных организаций, успешно выполняющих план строительства, П. имеет право устанавливать льготный режим финансирования. — В связи с переходом, на основа-

нии постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11/II 1936, на подрядный способ работ как преимущественную форму строительства в П. получили развитие операции по расчетным счетам подрядных организаций и по краткосрочному кредитованию их на сезонные накопления стройматериалов, фуража и горючего, а также на капитальный ремонт строймеханизмов и транспортных средств.

Сосредоточивая у себя все финансовые ресурсы, за счет к-рых осуществляется строительство промышленности, транспорта и связи, П. является крупнейшим расчетным центром по всем платежам, осуществляемым стройками и подрядными организациями за поставки, услуги и пр.

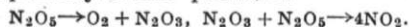
**ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ**, с.-х. культуры, возделываемые после уборки или перед посевом основной культуры с целью получения дополнительного урожая. Если П. к. подсеивается под основную культуру, ее называют подсеивной культурой, при посеве ее после уборки основной культуры и вспашки поля—позимной, при посеве весной (или с осени) для уборки весной—предпосевной. Урожай П. к. используется на корм или запаховывается на зеленое удобрение. П. к. является: посев люпина после уборки озимой ржи с запашкой люпина поздней осенью в качестве зеленого удобрения под картофель; посев к озимым сераделлы, дающей осенью укос зеленой массы, с последующей запашкой пожнивных остатков; культура ранних овощей (салат, редис) на поле, предназначенном под культуру помидоров. Для успеха П. к. нужен продолжительный вегетационный период и наличие осадков (в летне-осенний период) или искусственного орошения. Для П. к. обычно берут растения, наиболее быстро развивающиеся. При влажной осени и условии орошения П. к. вполне возможны во всей южной части Советского Союза. П. к. называют также возделывание растений в междурядьях основной культуры (например, посев люпина в междурядьях плодовых деревьев). Большое значение промежуточные культуры на зеленое удобрение имеют на легких почвах, где они предотвращают вымывание питательных веществ из почвы и способствуют накоплению в почве перегноя, а при посеве бобовых—и азота.

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ**, в промышленности органических красителей вещества, получающиеся переработкой органич. сырья и служащие в свою очередь исходным материалом для производства красок (см. *Красящие вещества*). Сырье для П. п. (бензол, толуол, ксилол, нафталин, антрацен, карбазол и др.) получают, гл. обр., переработкой каменноугольной смолы и нефти. Основными методами превращения сырья в П. п. являются следующие: сульфирование, нитрование, восстановление, галоидирование, замена сульфо-группы и галоида на гидроксил, алкилирование, арилирование, ацилирование, окисление и конденсация. Из наиболее распространенных П. п. можно назвать: анилил, диметиланилин, фенол, нитробензол, хлорбензол и др. Промежуточные продукты, помимо применения для синтеза красителей, нередко являются конечными продуктами промышленности.

Лит.: Ворожцов Н. Н., Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей, М.—Л., 1934; его же, Ступени в синтезе красителей, Л., 1926; Фирц Давид Г. Э., Производство органических красок, пер. Н. Малютина, 2 изд., М.—Л., 1933; Lange O.,

Die Zwischenprodukte der Teerfarbenfabrikation, Leipzig, 1920.

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕАКЦИИ**, реакции образования и разложения промежуточных соединений, образующихся в ходе химической реакции, немедленно реагирующих дальше и т. о. не участвующих в суммарном уравнении процесса. Так, напр., разложение пятиоксида азота,  $2N_2O_5 \rightarrow O_2 + 4NO_2$ , протекает через следующие промежуточные реакции:



На допущении П. р. основана химич. кинетика сложных реакций и в частности теория т. н. цепных реакций, впервые предложенная Боденштейном и развитая акад. Семеновым. Существование П. р. играет важную роль в технике, напр., в камерном процессе получения серной кислоты. П. р. является образованием нитрозилсерной кислоты из сернистого газа, воды и окислов азота.

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ БАЛАНС**, баланс, составляемый периодически (раз в месяц или в квартал) на основе *проверочного баланса* (см.) путем перечисления остатков по переходным счетам, главным образом, доходов, расходов, затрат и т. д., на соответствующие результативные и инвентарные счета. Промежуточный баланс составляется для периодического определения состояния финансовой деятельности и финансовых результатов предприятий, учреждений и т. п.

**ПРОМЕРЗАНИЕ ПОЧВЫ**. Почва, свободная от снежного покрова, промерзает зимой в умеренных широтах на несколько десятков сантиметров (до 1,5—2 м). Снежный покров в значительной мере задерживает П. п. Промерзание распространяется вглубь тем медленнее, чем больше влажность почвы, так как при замерзании влажной почвы выделяется значительное количество скрытой теплоты. В полярных странах и внутри материков высоких широт с резко континентальным климатом (Сибирь, Канада) на некоторой глубине лежат слои почвы, всегда остающиеся мерзлыми (см. *Вечная мерзлота*).

**ПРОМЕТЕЙ**, один из самых величественных образов древне-греческих мифов, оказавший влияние на всю мировую литературу. По трагедии Эсхила «Скованный Прометей», он—сын Япета и богини Фемиды—защитницы порядка и законности. П. ведет борьбу с богом Зевсом, т. к. Зевс, завладев властью над миром, не дал ничего ни тем из титанов, к-рые ему помогли, ни людям. П. пришел на помощь людям, похитил для них на небесном Олимпе огонь, познакомил их с металлами, научил строить дома и корабли, пользоваться лекарствами и т. д. Этим П. прогневал Зевса, к-рый повелел приковать его к скале на крайнем севере Кавказа. Чтобы муки П. были тяжелее, Зевс послал орла, к-рый каждый день терзал его печень, выраставшую по ночам. Муки П. длились века, пока его не освободил Геракл. Освобожденный П. открыл Зевсу тайну, что если он возмет себе в жены богиню Фетиду, то у него родится сын, к-рый свергнет его. П. научил Зевса, как избежать такой судьбы. В предисловии к своей докторской диссертации К. Маркс пишет: «Прометей—самый благородный святой и мученик в философском календаре» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 12).—Образ П.—друга людей, борца за освобождение всего человечества—нашел отображение в поэтическом творчестве Гёте, Бай-

рона, Шелли и др., в музыкальных произведениях Бетховена, Листа, Скрябина и др.

**ПРОМИСКУИТЕТ** (лат. promiscuus—смешанный, общий, доступный для всех), самое начальное состояние брачных отношений, при котором брачные связи имеют случайный характер, причем не существует никаких ограничений для половых отношений между родственниками как восходящими и нисходящими, так и боковыми. Эта «примитивная общественная ступень», — писал Энгельс, — если она действительно существовала, относится к столь отдаленной эпохе, что едва ли можно рассчитывать найти среди социальных ископаемых, у отсталых дикарей, прямые доказательства ее существования в прошлом» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 18). Оставаясь таким образом гипотезой, П. является, однако, естественной исторической предпосылкой всего дальнейшего развития брака и семьи. Представление о начальном П. было широко распространено еще в античной литературе и прочно держалось затем в феодальной и буржуазной науке. С возникшей в конце 80-х гг. 19 века реакцией во взглядах на первобытную историю, П. стал усиленно опровергаться: «С недавнего времени, — писал Энгельс, — вошло в моду отрицать эту начальную ступень половой жизни человека. Хотят избавить человечество от этого „позора“» (там же). Отрицая П., буржуазная наука постулирует, в согласии с реакционной *патриархальной теорией* (см.), изначальность и извечность индивидуальной патриархальной семьи.

**ПРОМКОЛХОЗЫ**, см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Сельское хозяйство.

**ПРОМОРОЛОГИЯ**, учение об основных формах животного организма (обосновано Э. Геккелем по аналогии с кристаллографией). По числу и свойствам осей и плоскостей симметрии можно различать несколько основных форм организмов. 1) *Безосная* (анаксонная), или аморфная основная форма, при которой распределение частей в организме не обнаруживает какой-либо закономерности, так что через него невозможно провести определенно характеризующую ось или какую-либо плоскость симметрии. Такова организация многих *губок* и *простейших* (см.). 2) *Равноосная* (гомаксонная), или сферическая форма, характеризующая симметричным расположением сходных частей вокруг общего центра. Любая ось, проходящая через этот центр, встречает одинаковые части, и любая плоскость, проходящая через центр, делит тело на две симметричных части. К этому типу относятся только шарообразные простейшие (солнечники, радиолярии). 3) *Одноосная* (монаксонная), или радиально-симметричная основная форма, характеризующая существованием одной главной оси, вокруг к-рой симметрично располагаются различные части организма. Главная ось соединяет различные органы, имеющиеся лишь в единственном числе (напр., ротовое отверстие и подошву у полипов). Другие органы имеются иногда в большом числе и располагаются симметрично (антимеры) по лучам (радиусам). Через главную ось можно поэтому провести известное число плоскостей симметрии, делящих тело на равные части. Такие плоскости проходят по лучам (радиально) или по середине между лучами

(интеррадиально). К одноосным формам относятся большинство *кишечнополостных* (см.), обладающих 4-, 6- или 8-лучевой симметрией, и *изоглохозис* (см.), обладающих 5-лучевой симметрией. 4) *Разноосная* (гетераксонная) форма, при которой, кроме главной оси тела, можно провести перпендикулярно ей еще две закономерно расположенные оси. Если эти обе оси встречаются на своих концах равные части, т. е. если они имеют характер лучей, то говорят о формах с двулучевой симметрией. Если же одна из этих осей встречает разные части (брюшную и спинную стенку), то говорят о формах с двусторонней симметрией. В случае двулучевой симметрии через главную ось можно провести две взаимно-перпендикулярные плоскости, делящие тело на симметричные половины, что наблюдается у высших *кишечнополостных* (кораллы, актинии и гребневники). В случае двусторонней симметрии через тело, именно через главную ось, может быть проведена только одна плоскость (называемая сагиттальной), делящая его на две симметричных части. Сагиттальная ось (и плоскость) встречается с одной стороны брюшную стенку, с другой—спинную. Ее перпендикулярная поперечная ось соединяет симметричные органы правой и левой стороны тела. Огромное большинство животных, включая всех высших, относится к двусторонне-симметричным формам.

В случае радиальной симметрии имеется повторность органов вокруг главной оси; у двусторонне-симметричных форм эта повторность ограничивается простой парностью левых и правых органов. Такие симметрично расположенные органы называются антимерами. Кроме такой формы повторности, у двусторонне-симметричных форм весьма распространена еще повторяемость органов вдоль главной оси. Такие органы или части называются метамерами. Если метамерное расположение простирается на многие системы органов, то все тело может иметь сегментированное или членистое строение (*кольчатые черви* и *членистоногие*, см.). У *позвоночных* (см.) метамерия выражается в мускульной сегментации, в расположении нервов и в строении позвоночника из ряда позвонков.

**ПРОМОТОРЫ**, вещества, к-рые, будучи в незначительном количестве прибавлены к катализатору, вызывают резкое усиление его активности. Так, напр., каталитическое действие железа на реакцию образования аммиака сильно возрастает при добавлении  $Al_2O_3$  и небольших количеств  $K_2O$ . Сами по себе П. зачастую не имеют никакого каталитического действия на данную реакцию. Характерным для П. является то, что активность катализатора возрастает при прибавлении П. лишь до определенного предела (обычно 2—10%) и начинает уменьшаться при дальнейшем прибавлении П. Теория действия П. в наст. время находится в зачаточном состоянии. В технике П. широко применяются для подбора катализаторов, причем состав и способ приготовления таких катализаторов обычно являются секретами производства.

**ПРОМПАТИЯ**, или промышленная партия, подпольная контрреволюционная вредительско-шпионская организация верхушечной части буржуазной технич. интеллигенции, действовавшая в СССР с 1926 по 1930 по заданию французской разведки. «Вреди-



тельство буржуазной интеллигенции есть одна из самых опасных форм сопротивления против развивающегося социализма. Вредительство тем более опасно, что оно связано с международным капиталом» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 217). П. была тесно связана также с заграничной организацией бежавших от революции крупнейших капиталистов царской России, так называемым Торгпромом, от которого получала средства на осуществление вредительской, шпионской и диверсионной работы в СССР. П. опиралась в своем вредительстве на подлых предателей—троцкистов и правых оппортунистов.—Во главе П. стояли первоначально Пальчинский и Хренников, а после их ареста—Рамзин, Ларичев, Чарновский и др. Все эти лица сами принадлежали до революции к классу капиталистов, представляли собой верхушку инженерно-технического персонала, тесно связанную с капиталистами. Никаких корней не только в массах рабочих и крестьян, но и в широких кругах интеллигенции промпартия не имела. К П. была причастна лишь часть специалистов, связанная с бывшими хозяевами-капиталистами и стимулируемая из-за границы.

Программа П. сводилась к свержению Советской власти и к восстановлению в СССР капитализма руками иностранных интервентов и остатков белогвардейцев. П. направила свою вредительскую работу на подготовку благоприятных условий для иностранной военной интервенции, на подготовку диверсионных организаций и создание контрреволюционных и шпионских ячеек. Пробравшись в Госплан, в ВСНХ и в другие хозорганы, члены П. для создания экономич. кризиса стремились снижать планы, создавать диспропорцию в развитии отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, связанных между собой, проводить «омертвление капиталов», т. е. направлять средства на создание дорого стоящих и ненужных стране сооружений. В первую очередь члены П. пытались подрывать те отрасли промышленности, к-рые имели особо важное значение для обороны: военную, энергетическую, топливную, металлургическую и т. п., а также транспорт. Как в подготовке интервенции, так и в программе реставрации капитализма П. была солидарна с троцкистско-бухаринскими предателями родины. Интервентам предполагалось отдать часть Украины (в том числе Киев, Одессу), Баку и т. д. Благодаря большевистской бдительности советской разведки была раскрыта тщательно законспирированная организация П.

Сначала была раскрыта шахтинская вредительская группа в угольной пром-сти Донбасса, затем вредительские организации на транспорте и в других отраслях промышленности (в оборонной, текстильной, судостроительной, химической, золото-платиновой, нефтяной и др.). Раскрытие этих отраслевых организаций повело и к раскрытию особенно тщательно законспирированного организационного центра П. 25/XI—7/XII 1930 специальное присутствие Верховного суда СССР под председательством т. Вышинского разобрало дело руководящих деятелей П. На суде обвиняемые полностью признали себя виновными. Пять наиболее активных вредителей были приговорены судом к расстрелу. Президиум ЦИК СССР, приняв во внимание, «что осужденные не только сознались и раскаялись в совершенных ими пре-

ступлениях, но своими показаниями на предварительном и судебном следствии разоружили свою контрреволюционную организацию...», заменил им расстрел лишением свободы на 10 лет. Судебный процесс П. и «само поведение активных вредителей... должно было развенчать и действительно развенчало идею вредительства» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 344).

Процесс П. сыграл значительную роль в деле перехода широких слоев старой технической интеллигенции СССР на позиции социализма. Этот переход, наряду с созданием новых кадров специалистов из среды рабочих и крестьян, с громадным ростом культурного уровня и технич. подготовки рабочего класса, выразившихся в стахановском движении, сделал крайне затруднительным для империалистич. разведок продолжение вредительства при помощи кадров старой технической интеллигенции. Наиболее реакционные, враждебные СССР слои международной буржуазии для продолжения своей борьбы с СССР и вредительства в социалистич. народном хозяйстве стали опираться на другое крыло своей агентуры—на троцкистско-бухаринских изменников и бандитов, которые, прикрываясь партийными билетами, обманывали партию и втихомолку вредили социалистическому хозяйству. Партия Ленина—Сталина разоблачила и разгромила и эту опору международной империалистической буржуазии—троцкистско-бухаринских бандитов. Была бита и эта ставка международной реакции.

**ПРОМФИНПЛАН**, см. *Плановое хозяйство и планирование*.

**ПРОМЫСЛОВЫЙ НАЛОГ**, см. *Налог промышленный*.

**ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ**, см. *Промышленный переворот*.

**ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕЗЕРВНАЯ АРМИЯ**, или относительное перенаселение, относительный избыток рабочей силы при капитализме, образовавшийся вследствие антагонистического характера капиталистического способа производства. Производство прибавочной стоимости, рост ее являются основным стимулом, движущей силой для капиталистов. В погоне за большей прибылью они часть произведенной рабочими прибавочной стоимости направляют на дальнейшее расширение производства (другая часть паразитически потребляется капиталистами, тратится на роскошь и т. д.). Происходит превращение прибавочной стоимости в капитал, *накопление капитала* (см.). Процесс накопления капитала сопровождается ростом его органич. состава—относительным уменьшением роста его переменной части по сравнению с постоянной. С ростом органич. состава капитала, означающим более высокую ступень технич. развития, происходит уменьшение спроса на труд. При одном и том же размере капитала часть рабочих становится излишней, выбрасывается из производства, образует массу безработных—промышленную резервную армию. Рост концентрации (см. *Концентрация капитала*) и централизации (см. *Централизация капитала*), ускоряя и усиливая процесс накопления капитала, ведет к росту органич. состава капитала и тем самым к относительному сокращению занятой рабочей силы. «С ростом концентрации и технической дееспособности средств производства,—говорит Маркс,—они все в меньшей мере являют-

ся средствами, дающими работу рабочим» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 536). Более быстрый рост постоянного капитала по сравнению с переменным не исключает роста абсолютной величины переменного капитала. С накоплением капитала абсолютное число занятых на предприятии рабочих может и расти, но капитал одной и той же величины занимает—с ростом производительности труда—все меньшее количество рабочих, спрос на труд относительно уменьшается. «Капиталистическое накопление постоянно производит, и притом пропорционально своей энергии и своим размерам, относительно избыточное, т. е. избыточное по сравнению со средней потребностью капитала в самовозрастании, а потому излишнее или добавочное рабочее население» (Маркс, там же, стр. 537).

Относительная избыточность рабочего населения является специфическим законом населения, свойственным капиталистич. способу производства. «Рабочее население, производя накопление капитала, тем самым в возрастающих размерах само производит средства, которые делают его относительно избыточным населением. Это—свойственный капиталистическому способу производства закон населения» (Маркс, там же, стр. 538—539).

Относительное перенаселение, т. е. наличие относительно избыточных рабочих рук, являясь результатом накопления капитала, в то же время становится необходимым условием, предпосылкой существования самого капиталистического способа производства. Весь ход капиталистич. развития представляет собой смену одного промышленного цикла другим, в рамках к-рого происходит то выталкивание рабочих из производства (в период кризиса, депрессии), то поглощение добавочного количества рабочих, вызываемое расширением производства (в период оживления, расцвета). Существование всегда готовой к услугам капитала П. р. а. открывает возможности для такого внезапного расширения капитала. Следовательно, избыточное рабочее население, являясь продуктом накопления капитала, «в свою очередь становится рычагом капиталистического накопления и даже условием существования капиталистического способа производства. Оно образует промышленную резервную армию, которой может располагать капитал и которая так же абсолютно принадлежит ему, как если бы он вырастил ее на свой собственный счет. Она создает для его изменяющихся потребностей самовозрастания постоянно готовый, доступный для эксплуатации человеческий материал, независимый от границ действительного прироста населения» (Маркс, там же, стр. 539).

Размеры П. р. а. резко колеблются в разных фазах промышленного цикла: она наиболее сокращается в период расцвета промышленности; в эпоху же экономич. кризисов, неизбежных при капитализме и периодически повторяющихся, П. р. а. достигает наибольших размеров. П. р. а. является результатом и выражением существующего при капитализме антагонистического противоречия между производительными силами и производственными отношениями, результатом антагонистического характера капиталистич. накопления. Громадные массы трудящихся не имеют возмож-

ности продать единственный товар, имеющийся у них,—свою рабочую силу, и вместе со своими детьми обречены на голодное существование. П. р. а. означает не только голод, нищету, всяческие лишения самих безработных, она давит на рынок труда, предоставляя к услугам капиталистов запасные рабочие руки, и этим дает капиталистам возможность снижать заработную плату занятых рабочих. Пользуясь наличием безработных, капиталисты снижают заработную плату ниже стоимости рабочей силы.

П. р. а. растет с ростом накопления капитала. «Чем больше общественное богатство, функционирующий капитал, размеры и энергия его возрастания, а следовательно, чем больше абсолютная величина пролетариата и производительная сила его труда, тем больше относительное перенаселение, или промышленная резервная армия... Но чем больше эта резервная армия по сравнению с активной рабочей армией, тем обширнее постоянное перенаселение, нищета которого обратно пропорциональна мукам его труда. Наконец, чем больше нищенские слои рабочего класса и промышленная резервная армия, тем больше официальный, признанный властями пауперизм. Это—абсолютный, в своей общей закон капиталистического накопления» (Маркс, там же, стр. 550—551) (см. *Всеобщий закон капиталистического накопления и Обнищание абсолютное и относительное*). С накоплением капитала растет нищета широких масс трудящихся.

Перенаселение имеет три постоянных формы: текучую, скрытую и застойную. В процессе производства рабочие то отталкиваются, то притягиваются в более значительном количестве; в конечном счете число занятых рабочих увеличивается, но в постоянно убывающей пропорции по сравнению с масштабом производства. Перенаселение существует здесь в текучей форме. Другую форму перенаселения представляет собой т. н. скрытое перенаселение. Сюда в первую очередь относится скрытое перенаселение деревни. Капитализм, проникая в деревню, разоряет мелкого товаропроизводителя. Нередко уровень его существования ниже уровня наемного рабочего. В самом сельском хозяйстве спрос на рабочую силу с накоплением капитала уменьшается не только относительно, но и абсолютно. К тому же с.-х. рабочие получают обычно заработную плату, значительно меньшую, чем в городе. В результате «часть сельского населения постоянно готова перейти в ряды городского... пролетариата» (Маркс, там же, стр. 549). Эти мелкие, разоряющиеся крестьяне и с.-х. рабочие являются резервом для капиталистич. фабрик. — Часть активной рабочей армии, характеризующаяся крайней нерегулярностью занятий, образует застойное перенаселение. Здесь имеет место такая форма, как организация работы на дому. Рабочие здесь формально находятся на положении самостоятельных ремесленников, фактически же они—наемные рабочие, работающие до изнурения на капиталиста и заставляющие также работать членов своих семей. Несмотря на тяжелую изнурительную работу, они находятся в состоянии полуничий. «Наконец, низший слой относительного перенаселения обитает в сфере пауперизма» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 550). Это—нищие, бедняки, выброшенные совершенно из капиталистич. про-

изводства, старики, инвалиды, «жертвы промышленности», живущие подаянием. Сюда же относится весь люмпен-пролетариат — бродяги, преступники, проститутки — прямой результат того, что громадные массы населения лишены возможности приложить свою рабочую силу.

Наибольших размеров П. р. а. достигает в эпоху империализма, особенно в период общего кризиса капитализма. Если раньше П. р. а. особенно значительных размеров достигала в годы промышленных кризисов, резко сокращаясь в годы подъема, то теперь — в эпоху общего кризиса капитализма — безработицей охвачены огромнейшие массы рабочих, а сама безработица приобрела постоянный, хронический характер. Рационализация капиталистич. промышленности, произведенная, гл. обр., на основе бешеной интенсификации труда, колоссального роста эксплуатации рабочих, резкое понижение покупательной способности населения, переплетение промышленного кризиса с аграрным и огромная недогрузка производственного аппарата промышленности обусловили чудовищный рост П. р. а. во всех капиталистич. странах. В период общего кризиса капитализма, даже в годы промышленного подъема, процент безработных выше, чем в годы кризиса до войны. Так, напр., в Англии до первой мировой империалистической войны процент безработицы в годы подъема составлял 1—3, в годы кризиса и депрессии — 6—9. После же войны процент безработных в среднем равен здесь 10—12. В США в 1929, в год наивысшего расцвета, процент безработных был равен 12, в Германии — 13,3, в Англии — 10,5, т. е. выше даже кризисных лет довоенного периода. Подобная картина налицо и в других капиталистич. странах. В наиболее развитых капиталистич. странах после войны имеется тенденция к абсолютному уменьшению числа рабочих, занятых в сфере материального производства; напр., в США численность занятых рабочих возрастает, гл. обр., в непродовольственных областях, обелуживающих личные прихоти паразитических классов. В Англии в период 1921—36 каждый седьмой рабочий был полностью безработным. В Германии процент безработных среди организованных в профсоюзы рабочих в 1921—23 составлял 4,8; в 1924—1928 — 11,3; в 1929—32 — 28,2. В 1929 (год промышленного подъема) в 32 капиталистических странах насчитывалось 6 млн. безработных, даже по официальным, несомненно преуменьшенным, данным. В 1930 безработных было 12 млн., в 1931—19 млн., в 1932—26 млн., в 1933—26 млн., в 1934—22 млн., в 1935—21 млн. В 1936 в тех же 32 странах количество безработных составило огромную цифру 20,5 млн. Фактически безработица была много больше. Цифры эти не охватывают десятки миллионов безработных в колониях и зависимых странах. В 1932 процент полностью безработных промышленных рабочих (в среднем за год) в Германии был равен 44, в США — 32, в Англии — 17,6.

Наряду с полной безработицей широкое распространение получили скрытые формы безработицы в виде работающих неполную рабочую неделю — т. н. частичная безработица. В 1932 в Германии только треть рабочих была полностью занята, 23% были частично безработными и 44% — полностью безработными. В США в том же году до  $\frac{4}{5}$  всех про-

мышленных рабочих работали неполную неделю. Безработными являются не только неквалифицированные рабочие, но и в очень значительной мере квалифицированные. Безработица имеет длительный, застойный характер — значительная часть безработных лишена заработка в течение 2—3 и даже 5 лет. В 1935 в США 14% безработных не имели работы в течение 5 лет и больше. Ряды безработных пополняют и преждевременные «старики» — рабочие, достигшие 35—40 лет, преждевременно утратившие на конвейере прежнюю работоспособность и безжалостно выбрасываемые на мостовую, и молодежь, не имеющая возможности приложить свою рабочую силу в производстве. За пятилетие с 1933 по 1938 число безработных никогда не спускалось ниже 14 млн., и к концу 1938, в связи с разразившимся в капиталистич. странах новым экономич. кризисом, количество безработных равнялось уже 18 млн., не считая ни громадной многомиллионной армии безработных деревенских пролетариев, ни частично безработных, ни безработных таких стран, как Индия, Китай, где живет половина населения капиталистич. мира. В Англии в 1938 было 1,8 млн. безработных — около 13% общего числа рабочих, в США, по оценкам Американской федерации труда, — 10,9 млн. безработных, во Франции — 0,4 млн. безработных. — Десятки миллионов безработных с их семьями в капиталистических странах обречены на голод, нищету, болезни, на преждевременную смерть.

Известный американский экономист Любин, директор правительственного бюро статистики труда, подсчитал, что рабочие и служащие США потеряли за 9 лет — с 1929 по 1938 — вследствие безработицы около 120 млрд. долл. заработной платы. Новый экономический кризис еще более ухудшил положение рабочих и служащих. Все больше разоряется многомиллионная масса трудящегося крестьянства. В результате мирового экономич. кризиса 1929—33 сотни тысяч крестьянских хозяйств были разорены. Только в США в 1933 под ударами кризиса число фермерских банкротств составляло 5.917, число принудительно проданных ферм на каждые 1.000 ферм составляло 54,1. Вновь обостряющийся аграрный кризис ведет к еще большему разорению деревни, превращает миллионы крестьян в пауперов. Разорившиеся массы крестьянства устремляются в город в поисках работы, пополняя собой ряды безработных пролетариев.

Пока существует капитализм, П. р. а. неустранима; ее существование неотделимо от капиталистич. строя. Напрасны старания буржуазных экономистов и политиков доказать якобы случайный, временный характер безработицы в капиталистич. странах. Цифры и факты красноречиво говорят обратное. Капитализм не может изжить безработицы, этого неизбежного спутника капитализма, злейшего бича трудящихся. Относительное перенаселение, П. р. а. присущи только капиталистич. обществу с его антагонистич. противоречиями между общественным характером производства и частнокапиталистической формой присвоения. Только в условиях капитализма одна часть рабочих обречена на бездействие, вынужденную праздность, в то время как другая часть рабочих стонет под гнетом чрезмерного труда. Маркс писал об Англии 2-й половины 19 века, что хотя техника в этой стране очень развита,



«однако, если бы завтра труд повсюду был ограничен до рациональных размеров, и для различных слоев рабочего класса были бы введены градации сообразно возрасту и полу, то наличного рабочего населения оказалось бы абсолютно недостаточно для того, чтобы продолжать национальное производство в его теперешнем масштабе» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 544).

Победа социализма обеспечила в СССР ликвидацию безработицы. В результате выполнения первой сталинской пятилетки в СССР безработица полностью ликвидирована. «Одно из основных завоеваний пятилетки в 4 года состоит в том, что мы уничтожили безработицу и избавили рабочих СССР от ее ужасов» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 386). Социалистическая система хозяйства и социалистич. собственность на орудия и средства производства, утвердившиеся в СССР в результате ликвидации капиталистич. системы хозяйства, отмены частной собственности на орудия и средства производства и уничтожения эксплуатации человека человеком, исключают возможность П. р. а. Быстрая ликвидация безработицы в вошедших в состав СССР Западной Украине и Западной Белоруссии является яркой демонстрацией преимуществ социалистич. системы хозяйства. Социалистическому производству, социалистич. накоплению чужды antagonистические противоречия капиталистич. общества. Огромный рост техники, производительности труда сопровождается в СССР ростом занятой рабочей силы. Социалистическое хозяйство не знает кризисов. Социально-техническая реконструкция сельского хозяйства ликвидировала скрытое перенаселение в деревне. В дореволюционной русской деревне среди крестьян насчитывалось 65% бедноты, к-рая испытывала крайнюю нужду, ведя свое хозяйство на жалком клочке земли. Ежегодно миллионы деревенской бедноты отправлялись на заработки в город, шли за тысячи верст в другие районы, нанимались за гроши батрачить у кулаков и помещиков. С победой колхозного строя, ростом зажиточности колхозов деревня перестала быть мачехой для крестьянина, прекратилось бегство мужика из деревни в город. Колхозы принесли крестьянству обеспеченную, зажиточную жизнь.

Наличие постоянной резервной армии труда в условиях капитализма является одним из основных условий существования и развития крупной капиталистич. промышленности.

В СССР, где полностью уничтожена безработица и навсегда покончено с нищетой и разорением в городе и деревне, нет людей, к-рые были бы вынуждены стучаться и проситься на фабрики и заводы, образуя, таким образом, постоянный резерв рабочей силы для промышленности. По-иному встают поэтому в СССР и вопросы обеспечения рабочей силой быстро растущего народного хозяйства. Плановое социалистическое хозяйство не может опираться на стихийный приток рабочей силы. Требуется обеспечить постоянный приток новых пополнений рабочего класса, создать устойчивую систему подготовки квалифицированных кадров для народного хозяйства. Указ Президиума Верховного Совета Союза ССР от 2/X 1940 о государственных трудовых резервах СССР имеет огромное народно-хозяйственное значение. Он предусматривает подготовку ежегодно для передачи промышленности государ-

ственных трудовых резервов от 800 тыс. до 1 млн. чел. путем обучения городской и колхозной молодежи определенным производственным профессиям в ремесленных, железнодорожных училищах и в школах фабрично-заводского обучения. Обучение во всех этих школах производится бесплатно, учащиеся в период обучения находятся на иждивении государства.

Количество занятых рабочих и служащих растет в СССР из года в год: в 1928 их было 11,6 млн., в 1931—19 млн., в 1937—27 млн. человек. В СССР осуществлен самый короткий в мире рабочий день. Труд является обязанностью граждан СССР, право на труд для каждого гражданина Страны социализма закреплено законом—в величайшем документе эпохи, Великой Сталинской Конституции: «Граждане СССР имеют право на труд, то-есть право на получение гарантированной работы с оплатой их труда в соответствии с его количеством и качеством.—Право на труд обеспечивается социалистической организацией народного хозяйства, неуклонным ростом производительных сил советского общества, устранением возможности хозяйственных кризисов и ликвидацией безработицы» (Конституция СССР 1936, ст. 118).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936, отдел 7; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939 [Итоги первой пятилетки, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б)]; Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, [М.], 1938.

**ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ**, см. *Санитария промышленная*.

**ПРОМЫШЛЕННАЯ СТАТИСТИКА**, см. *Статистика промышленности*.

**ПРОМЫШЛЕННОЕ СЧЕТОВОДСТВО**, бухгалтерский учет операций производственного предприятия (завода, фабрики, рудника и т. д.). П. с. предусматривает систему документации и документооборота, счетов и их корреспонденций, в к-рых регистрируются в денежном выражении операции по снабжению, производству, сбыту, финансам и расчетам и т. д. П. с. показывает все затраты в целом и по отдельным стадиям производства, по отдельным составным элементам и статьям (зарплата, амортизация, потребление предметов труда—сырья, топлива и т. п., цеховые, общезаводские расходы, текущий ремонт и т. д.). Различные производственные затраты группируются для этой цели в отдельные счета.—Основные затраты относятся непосредственно на счета производства (прямые затраты), накладные затраты предварительно группируются в комплексных статьях расходов (цеховые и общезаводские расходы, текущий ремонт и т. д.), а с этих счетов они переносятся на отдельные производства (косвенные расходы). На дебет счета производства концентрируются все затраты по изготовлению деталей, полуфабрикатов и законченных изделий. На кредите счета производства учитывается выпуск продукции. Дебет счета производства является основой для калькулирования себестоимости отдельных единиц продукции.—Промышленное счетоводство в последнее время стало пользоваться нормативным учетом (см. *Нормативный учет производства*).

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ** (и н д у с т р и я), важнейшая и ведущая область общественного материального производства. Разделяется на обрабатывающую и добывающую П. Обрабатывающая П. получает от добывающей П. и сельского

хозяйства сырье и превращает его посредством дальнейшей обработки в продукт, готовый для потребления в качестве предмета потребления или средства производства. Главные отрасли обрабатывающей П.: металлургия, машиностроение, металлообрабатывающая П., деревообрабатывающая, текстильная, пищевая, химическая и т. д. Добывающая же П. путем прямого воздействия человека на природу извлекает из недр земли, лесов и вод сырье для обрабатывающей П. (железную руду, камень, лес, рыбу и т. п.) и топливо (каменный уголь, нефть, торф и т. п.). Все добываемое этой П. не является продуктом предшествующего труда, а даруется безвозмездно природой.

История П. как отдельной самостоятельной области общественного производства начинается с отделения ремесла от земледелия и возникновения ремесла как самостоятельной профессии. Ремесло было первой формой П. В рабовладельческом обществе, в Древней Греции и Риме, наряду с мелкими ремесленниками, существовали довольно крупные для того времени рабовладельческие ремесленные мастерские, основанные на эксплуатации труда рабов (напр., эргастерии в Древней Греции). В феодальном обществе ремесло господствовало в средневековых городах в форме цехового ремесла мелких мастеров с их немногочисленными подмастерьями и учениками. В поместьях феодалов было крепостное ремесло—дополнение к крепостному земледелию. В феодальном обществе существовали также мануфактуры, основанные на крепостном труде. В течение всей эпохи натурального хозяйства, предшествовавшей капитализму, земледелие было основой общественного производства, а ремесло, объединявшее и обрабатывающую и добывающую П., было подсобным производством при земледелии. Уже в 14 в. возникает шерстяная П. в Италии, Фландрии, а с конца 14 в.—в Англии.

Рост товарных отношений в недрах феодального общества привел к возникновению капитализма и развитию его в П. начиная с 15—16 вв. Процесс развития капитализма в П. гениально проанализирован Марксом и Лениным. Маркс и Ленин показали, что для всех стран были типичными 3 стадии развития капитализма в П.: простая кооперация труда, мануфактура и крупная машинная промышленность. Из капиталистической простой кооперации труда выросла капиталистич. мануфактура путем введения в мастерских, основанных на кооперации труда, постепенного разделения труда между рабочими. В 16 в. в Англии и Голландии, а немногим позже и во Франции мануфактура становится преобладающей формой капиталистич. производства. Наряду с мануфактурой существует домашне-капиталистич. П., где рабочие работают на дому на капиталиста, на его же сырье и средствах производства, подвергаясь, вследствие своей распыленности и отсталости, усиленной эксплуатации с его стороны. Мануфактура подготовила все условия для перехода к крупному машинному производству: детальное разделение труда внутри мастерской, дифференцирование рабочих инструментов, приспособленных для каждой частичной операции, наконец, значительное количество искусных механических рабочих.

Переход от мануфактуры к капиталистич. фабрике, т. е. к крупной машинной П., совершился в конце 18—начале 19 вв. путем

промышленного переворота в техническом базисе производства. Ручной труд был заменен машинным. В 18 веке в Англии была изобретена Папином паровая машина, усовершенствованная затем Ньюкоменом и Уаттом. Промышленный переворот начался сперва в хлопчатобумажной П. Здесь произвели техническую революцию придельная машина «Дженни» Харгривса (1770—патент), ватер-машина Аркрайта (1769), рассчитанная на механич. двигатель, мюль-машина Кромптона (1776), механический ткацкий станок Картрайта (1786). Машинное прядение вызвало необходимость машинного ткачества, а оба вместе сделали необходимой механико-химическую революцию в белильном, ситцепечатном и красильном деле. Текстильная П. Англии быстро выросла. Так, ежегодный ввоз в Англию хлопка-сырца в среднем в 1771—75 составлял менее 5 млн. фунтов, а в 1844—уже не менее 600 млн. фунтов. Технический переворот в текстильной П. распространился на все другие отрасли П. Англии. Назревшая потребность в паровой машинедвигателе была удовлетворена изобретениями Джемса Уатта. Благодаря целому ряду новых изобретений (применению кокса при плавке железной руды, пудлингованию, прокатке железа, новым способам литья стали и т. д.) совершился технич. переворот и быстрый рост угольной, металлургической и металлообрабатывающей П. Англии. Если вся добыча железа в 1740 в Англии не превышала 17.000 т, то в 1834 она достигла почти 700.000 т. Рост П. неизбежно привел к развитию транспорта—к постройке сети шоссежных дорог, каналов, а после изобретения локомотива и парохода—к развитию железнодорожного и водного парового транспорта.

Для завершения промышленного переворота крупная промышленность должна была овладеть производством машин, которые прежде изготовлялись мануфактурным способом. Кроме паровой машины-двигателя, для этого необходимо было еще «машинным способом производить необходимые для отдельных частей машин строго геометрические формы: линии, плоскости, круги, цилиндры, конусы и шары» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 312). Эта задача была разрешена изобретением поворотного суппорта, который скоро был превращен в автоматич. механизм. Поворотный суппорт заменил человеческую руку и производил геометрич. формы отдельных частей машин с такой легкостью, точностью и быстротой, к-рых никогда не мог достичь самый искусный мануфактурный рабочий. Только когда возникла П., к-рая машинами производила машины, крупная П. «создала адекватный ей технический базис и стала на свои собственные ноги» (Маркс, там же). Промышленный переворот из Англии со значительным опозданием распространился на другие страны и открыл повсюду новую эпоху в истории П.: началась эпоха промышленного капитализма, эпоха крупной машинной индустрии. «Основной и наиболее существенный признак этой стадии состоит в употреблении для производства системы машин» (Ленин, Соч., т. III, стр. 353). Победа крупной П. означала не только технич. переворот, но и самую крутую ломку всех общественных отношений производства. «Переход от мануфактуры к фабрике знаменует полный технический переворот, ниспровергающий веками нажитое ручное искусство мастера, а за

этим техническим переворотом неизбежно идет самая крутая ломка общественных отношений производства, окончательный раскол между различными группами участвующих в производстве лиц, полный разрыв с традицией, обострение и расширение всех мрачных сторон капитализма, а вместе с тем и массовое обобществление труда капитализмом» (Ленин, там же).

Вместе с промышленным переворотом окончательно складываются противостоящие друг другу классы капиталистич. общества: промышленная буржуазия и класс наемных рабочих. Полное подчинение при помощи машины рабочего капиталисту, резкое повышение интенсивности труда, растущее применение женского и детского труда, падение заработной платы, растущая нищета масс—все это порождает возмущение рабочего класса, его борьбу против буржуазии. Борьба между рабочим классом и буржуазией становится основной движущей силой развития общества.

### 1. Промышленность капиталистических стран.

Развитие капиталистической крупной П. ускорило дальнейший процесс общественного разделения труда, являющегося основой роста внутреннего рынка для капитализма. Крупная П. завершает отделение города от деревни, окончательно отрывает П. от земледелия, а рабочих—от земли и концентрирует их в городах. Создаются отдельные отрасли промышленного производства, быстро растут новые крупные города—промышленные центры. «Так как в эпоху, предшествующую товарному хозяйству, промышленность обрабатывающая соединена с добывающей, а во главе этой последней стоит земледелие, то развитие товарного хозяйства представляется отделением от земледелия одной отрасли промышленности за другой» (Ленин, Соч., т. III, стр. 17). «От земледелия отделяются один за другим различные виды обработки сырья (и различные операции по этой обработке) и образуются самостоятельные отрасли промышленности, обменивающие свои продукты (теперь уже т о в а р ы) на продукты земледелия. Земледелие таким образом само становится промышленностью (т. е. производством товаров), и в нем происходит тот же процесс специализации» (Ленин, там же, стр. 40). Обрабатывающая П. отделяется от добывающей и каждая специализируется и дифференцируется на целый ряд отраслей. Быстро увеличивается число отдельных и самостоятельных отраслей П. Создается новое деление П.—на тяжелую П., производящую средства производства, и легкую П., производящую предметы потребления. Эти два больших подразделения различаются не только по характеру своей продукции, но и по своей роли в процессе капиталистического расширенного воспроизводства.

В первой половине 19 в. во всех капиталистич. странах, даже самых передовых, преобладала легкая П. Но к концу 19 и особенно в 20 вв. тяжелая П. обгоняет легкую. Тяжелая П.—ведущая основа всего капиталистич. хозяйства—создала новую технич. базу для всех отраслей общественного производства. В первой половине 19 в. Англия, вследствие ранней отмены крепостного права, буржуазной революции, а также захвата и ограбления колоний, завоевала себе господствующее положение в промышленности капиталистич. мира, которое в конце 19 в. она начала уступать молодым капи-

талистич. странам—США, Германии. Преобладание во Франции мелкого парцеллярного хозяйства с его крайне низким уровнем существования, а также поражение в войне (1871) с Германией, наложившей на Францию 5-миллиардную контрибуцию, отрицательно сказались на развитии крупной, особенно тяжелой П. Франции. И лишь после первой мировой империалистической войны 1914—18 развитие тяжелой П. Франции резко ускоряется. Особые условия развития капитализма в США привели к тому, что промышленное развитие США, начавшееся с конца 18 в., сделало большие успехи в первой половине 19 в. и особенно бурно пошло после Гражданской войны 1861—62. США к концу 19 в. по темпам и уровню своего промышленного и технич. развития обогнали другие капиталистич. страны. Промышленная революция в Германии произошла позднее, чем в Англии и Франции. Тот факт, что молодая промышленность Германии смогла в своем развитии опереться на новейшие технич. достижения других стран и на содействие государства, под покровительством к-рого развивалась германская П., способствовал отвоюванию Германией в конце 19—начале 20 вв. позиции у более «старых» в промышленном отношении стран. В царской России в начале 18 века при Петре I появляются первые, поощряемые правительством мануфактуры, основанные на крепостном труде. Однако господствовавшие крепостнические отношения задерживали промышленное развитие страны, и лишь после отмены крепостного права в 1861 начинается ускоренное развитие П. В 60-х гг. начинается железнодорожное строительство, рост горно-заводской П.; в 70-х гг. появляется крупная машинная текстильная П., появляется фабрично-заводской пролетариат. «Россия сохи и цепа, водяной мельницы и ручного ткацкого станка стала быстро превращаться в Россию плуга и молотилки, паровой мельницы и парового ткацкого станка» (Ленин, там же, стр. 466). Но особенно бурное развитие П. происходит в 90-х гг.

Капиталистическая П. основана на эксплуатации наемного труда и подчинена одному принципу—производству прибыли для капиталистов. Погоня капиталистов за прибылью неизбежно ведет к концентрации и централизации производства и капитала, т. е. ко все большему укрупнению П. и сосредоточению ее в руках немногих крупных капиталистов. Резко усилилась концентрация и централизация П. в конце 19 и в 20 вв., в эпоху империализма—высшей стадии в развитии капитализма—и особенно после первой мировой империалистич. войны. В США в 1909 было 3.060 промышленных предприятий, производивших товаров на сумму св. 1 млн. долл., с 2 млн. рабочих и общей стоимостью продукции в 9 млрд., а в 1929 таких предприятий было 11.763 с 5,1 млн. рабочих и стоимостью продукции в 48,8 млрд. долл. Эти предприятия в 1909 составляли 1,1% всех предприятий США, число занятых на них рабочих составляло 30,5% всех занятых рабочих, стоимость их продукции составляла 43,8% стоимости всей продукции промышленности. В 1929 эти показатели соответственно составляли: 5,6%, 58% и 69,3%.

Важной особенностью капиталистич. концентрации производства является образование мощных предприятий-комбинатов, т. е. соединения в одном предприятии разных отраслей



П., к-рые либо служат последовательными ступенями обработки сырья, либо играют вспомогательную роль одна по отношению к другой (напр., обработка отходов или побочных продуктов и т. д.). Послевоенный период характеризуется ростом комбинирования капиталистич. производства. В Германии только один комбинат Крупна, главными составными частями которого являются заводы в Эссене и в Рейнгаузене, имеет производственную мощность 2 млн. т по чугуну и 2,3 млн. т по стали. Общее число его рабочих в 1929 составляло 89,8 тыс. Комбинат объединяет: 35 угольных шахт с многочисленными коксовыми установками; 9 мартеновских цехов; томасовский, тительный, электроплавильные цехи; 7 прокатных цехов с 28 прокатными станами; кузнечно-штамповальный цех; литейные и механич. мастерские; цементный и кирпичный заводы и многочисленные военные заводы.

Концентрация производства неизбежно привела к образованию и господству капиталистич. монополий (картелей, синдикатов, трестов, концернов), а также к сращиванию банков с П., к господству финансового капитала и финансовой олигархии. Процесс монополизации производства ускорился после кризисов и особенно широкий размах приобрел в послевоенный период, причем капиталистич. государства всемерно способствуют образованию картелей, прибегая даже к принудительному картелированию. О господстве и мощи капиталистич. монополий в П. дает яркое представление таблица на ст. 252.

Приведенные в таблице данные о концентрации и монополизации производства в капиталистич. странах свидетельствуют о крайней неравномерности этого процесса в различных странах и отраслях П. (наиболее высокий уровень концентрации и монополизации производства в США и Германии). Эти же данные показывают, что развитие капиталистич. П. создало гигантское обобществление труда, т. е. общественное крупное производство, изготовляющее товары на все общество, на громадный национальный и мировой рынок и объединяющее на фабриках и заводах миллионы рабочих, производящих продукты коллективного труда. «Когда крупное предприятие становится гигантским и планомерно, на основании точного учета массовых данных, организует доставку первоначального сырого материала в размерах:  $\frac{2}{3}$  или  $\frac{3}{4}$  всего необходимого для десятков миллионов населения; когда систематически организуется перевозка этого сырья в наиболее удобные пункты производства, отделенные иногда сотнями и тысячами верст один от другого; когда из одного центра распоряжаются всеми стадиями последовательной обработки материала вплоть до получения целого ряда разновидностей готовых продуктов; когда распределение этих продуктов совершается по одному плану между десятками и сотнями миллионов потребителей...; — тогда становится очевидным, что перед нами налицо обобществление производства...; — что частно-хозяйственные и частно-собственнические отношения составляют оболочку, которая уже не соответствует содержанию, которая неизбежно должна загнить, если искусственно оттягивать ее устранение, — которая может оставаться в гниющем состоянии сравнительно долгое (на худой конец, если излечение от оппортунистического нарыва затянется) время, но которая

Примерная оценка степени монополизации производства (данные 1926—33 без учета картельных и синдикатских соглашений).

Отрасли	Число монополий	Их уд. вес в данной отрасли (в %)	В т. ч. уд. вес самой крупной монополии (в %)
<b>Соединенные Штаты Америки</b>			
Антрацит . . . . .	6	90	45
Железная руда . . . . .	4	60	43
Нефть . . . . .	1	45—50	45—50
Сталь . . . . .	3	60	40
Медь . . . . .	5	98	37
Алюминий . . . . .	1	95—100	95—100
Взрывчатые вещества . . . . .	1	65—80	65—80
Сода . . . . .	1	60	60
Искусственный шелк . . . . .	6	80	33
Автомобили . . . . .	3	89	50
Сельхозмашины . . . . .	1	65	65
Электротехника . . . . .	2	70—80	40—50
Мясоконсервная П. . . . .	4	70	—
Сахарная П. . . . .	2	46	—
Хлебопечение . . . . .	3	18	—
Табачная П. . . . .	4	79	41
Электроснабжение . . . . .	8	74	23
<b>Англия</b>			
Черная металлургия . . . . .	10	70—75	16
Алюминий . . . . .	1	100	100
Автомобили . . . . .	1	50	50
Судостроение . . . . .	10	66	—
Основная химия . . . . .	1	95	95
Синтетический азот . . . . .	1	100	100
Синтетические красители . . . . .	1	40	40
Искусственный шелк . . . . .	1	80	80
Цемент . . . . .	2	60—70	—
Хлопчатобумажная П. . . . .	1	20—25	20—25
Нитки . . . . .	1	80	80
Табачная П. . . . .	1	60—70	60—70
Спиртные напитки . . . . .	1	80	80
Мыло . . . . .	1	90	90
Маргарин . . . . .	1	90	90
Резиновые шины . . . . .	1	90	90
Обои . . . . .	1	90	90
<b>Германия</b>			
Каменный уголь . . . . .	10*	45	17—20
Черная металлургия:			
чугун . . . . .	5	86	53
сталь . . . . .	5	73	38
Алюминий . . . . .	1	80—85	80—85
Автомобили . . . . .	4	71	30
Электротехника . . . . .	2	60—80	—
Синтетические красители . . . . .	1	95—100	95—100
Синтетический азот . . . . .	1	80	80
Минеральная кислота . . . . .	1	90	90
Искусственный шелк . . . . .	3	70	—
Калий . . . . .	6	100	41
Маргарин . . . . .	1	75—80	75—80
Судостроение . . . . .	3	75	36
<b>Франция</b>			
Черная металлургия . . . . .	10	72	16
Алюминий . . . . .	2	100	90
Основная химия . . . . .	1	70	70
Синтетический азот . . . . .	1	40	40
Синтетические красители . . . . .	1	80	80
Электротехника . . . . .	1	60	60
Автомобили . . . . .	3	75	33
<b>Япония</b>			
Каменный уголь . . . . .	2	50	30
Черная металлургия . . . . .	3	75	42
Медная металлургия . . . . .	5	87	23
Синтетический азот . . . . .	2	79	43
Цемент . . . . .	2	70	50
Хлопчатобумажная П. . . . .	5	54	14
Бумажная П. . . . .	1	76	76
Мукомольная П. . . . .	2	82	45
Сахарная П. . . . .	2	78	44
Электроснабжение . . . . .	5	50	—
Искусственный шелк . . . . .	4	73	24

\* Учтены только тресты. Если же учесть и монополии картельно-синдикатского типа, то уд. вес монополий в общей добыче угля окажется значительно выше, чем указано в таблице: один лишь Рейнско-Вестфальский каменноугольный синдикат в 1930 произвел 74,5% всей добычи угля Германии.

все же неизбежно будет устранена» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 174).

Обобществление труда в рамках капитализма, характеризующегося бешеной погоней капиталистов за прибылью, обострило до крайних пределов основное противоречие капиталистич. способа производства — антагонизм между общественным характером производства и частно-капиталистическим присвоением.

Неравномерность развития капитализма, приобретающая в эпоху империализма решающее значение, порывистый, скачкообразный, конфликтный характер, обостряет борьбу за мировое промышленное первенство между капиталистич. странами, причем эта борьба при господстве монополий неизбежно ведет к империалистич. войнам за периодич. переделы уже поделенного мира. Борьба за мировое промышленное первенство ярко характеризуется следующей таблицей:

Борьба за мировое промышленное первенство.

Место в мировой П.	1860	1870	1880	1900—13
1-е . . .	Англия	Англия	США	США
2-е . . .	Франция	США	Англия	Германия
3-е . . .	США	Франция	Германия	Англия
4-е . . .	Германия	Германия	Франция	Франция

Место в мировой П.	1919—20	1925—29	1930	1932—34	1935—36
1-е . . .	США	США	США	США	США
2-е . . .	Англия	Германия	Германия	—	—
3-е . . .	Германия	Англия	Англия	Англия	Германия
4-е . . .	Франция	Франция	—	Германия	Англия
5-е . . .	—	—	Франция	Франция	Франция

СССР, занимавший в 1925—29 пятое место по уровню промышленной продукции, в 1930 перешел на четвертое, а с 1932—34 занимает второе место в мире после США.

Резко изменился также удельный вес отдельных капиталистич. стран в продукции всего капиталистич. мира по важнейшим отраслям П. В 1881—90 доля США в выплавке чугуна капиталистич. мира составляла 26%, а в 1933—37 поднялась до 37,4%; доля Англии соответственно в процентах—36,2 и 10,3; Германии—16,2 и 19,0; Франции—8,1 и 10,0. Доля в выплавке стали составляла для США 30,9 и 42,2; Англии—31,7 и 11,8; Германии—17,6 и 17,9; Франции—6,5 и 7,7; в мировой продукции угля доля США—26,2 и 31,9; Англии—39,2 и 18,2; Германии—17,6 и 24,0; Франции—5,1 и 3,8.

Развитие крупной капиталистич. П. сопровождается колоссальным ростом нищеты, угнетения пролетариата и широких масс трудящихся. Прогрессирующий рост безработицы во всех капиталистич. странах, снижение жизненного уровня рабочих, разорение крестьянства и кустарей приводят к резкому падению покупательной способности масс, к сужению рынка для продуктов П. Все более и более обостряется противоречие между общественным характером производства и частно-капиталистическим

присвоением, вызывающее периодич. кризисы перепроизводства, ожесточенную конкуренцию между империалистич. государствами, монополиями и отдельными капиталистами из-за рынков сбыта, источников сырья и сферы приложения капиталов, империалистические войны за передел мира, усиление эксплуатации колоний и т. д.

Накопление капитала, развитие капиталистической П. связано с ростом органического состава капитала, с выталкиванием рабочих из производства, созданием промышленной резервной армии, ростом богатства и роскоши на одном полюсе, нищеты, изнурения, рабства, вырождения—на другом полюсе (см. *Обнищание абсолютное и относительное, Накопление капитала*). Эта промышленная резервная армия, «постоянно висящая свинцовой гирей на ногах рабочего класса в борьбе за существование между ним и капиталом, служит регулятором рабочей платы, постоянно удерживая ее на низком уровне, соответственно потребностям капиталистов. Таким образом, необходимо, что машина, говоря словами Маркса, является сильнейшим оружием капитала против рабочего класса, что орудие труда постоянно вырывает хлеб из рук трудящегося и собственный продукт рабочих превращается в средство для их порабощения» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 224). Создание промышленной резервной армии и относительного перенаселения является специфическим законом, присущим развитию капиталистич. П. Рост крупной П. при капитализме создает и все больше обостряет антагонизм между городом и деревней. С развитием капиталистической П. сельское хозяйство все более и более превращается в товарное производство, производящее на рынок с.-х. сырье для П. и с.-х. продукты. Развитие капитализма в сельском хозяйстве сопровождается экспроприацией крестьянства, разорением и обнищанием миллионов мелких крестьянских хозяйств, «освобождением» их от земли, от средств производства и превращением мелких производителей в пролетариев; коренным образом разрушается старое патриархальное крестьянство, и в нем создаются совершенно новые типы—сельская буржуазия (кулачество) и сельско-хозяйственный пролетариат с наделом земли, а крестьянин—средняк «вымывается». Крупная П. дешевой и качеством своих изделий вытесняла и разоряла мелкое крестьянское кустарное производство, превращая миллионы кустарей в пролетариев или в наемных рабочих на дому (капиталистическая домашняя П.). Во всех капиталистич. странах быстро выросло промышленное городское население за счет уменьшения сельского. Так, за 130 лет—с 1800 по 1930—процент городского населения в отдельных странах вырос следующим образом: в Англии и Уэльсе—с 21,3 до 80; во Франции—с 9,5 до 49; в США—с 3,8 до 56.

Капиталистическая крупная П. привела к господству города над деревней; капиталистический город является эксплуататором деревни. Особенно усиливается эта эксплуатация в эпоху империализма. Большую роль при этом играют т. н. ножницы в ценах (высокие монопольные цены на промышленные товары и низкие цены на с.-х. сырье и продукты). В период общего кризиса капитализма сельское х-во не выходит из состояния хронического аграрного кризиса. Катастрофическое падение цен на с.-х.

сырье, подчинение сельского х-ва финансовому капиталу и монополиям, рост задолженности мелких и средних фермеров банкам и государству и т. д. — все это приводит к массовому разорению миллионеров с.-х. производителей и к деградации сельского х-ва. Усиливающееся отставание сельского х-ва от П. и массовое разорение мелких крестьянских хозяйств в свою очередь все больше задерживают развитие самой крупной П.

В эпоху империализма «мир разделен на два лагеря: на лагерь горстки цивилизованных наций, обладающих финансовым капиталом и эксплуатирующих громадное большинство населения земного шара, и лагерь угнетенных и эксплуатируемых народов колоний и зависимых стран, составляющих это большинство» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 49). Империалистические государства, рассматривающие колонии как источники сырья и продовольствия, как рынки сбыта и сферы приложения капитала, искусственно задерживают развитие производительных сил в колониях, особенно развитие П., производящей орудия производства, стремятся превратить колонии в аграрно-сырьевой придаток метрополий, выжать из них высокую колониальную сверхприбыль. Крупная П. капиталистического мира сосредоточивается, главным образом, в небольшой кучке передовых капиталистических стран, угнетающих и эксплуатирующих весь остальной мир.

Удельный вес важнейших стран в промышленном производстве (в % к мировому итогу).

Страны	1928	1932	1935
США . . . . .	44,8	33,6	34,1
Германия . . . . .	11,6	8,1	10,1
Великобритания . . . . .	9,3	12,3	9,8
Франция . . . . .	7,0	6,9	4,9
Италия . . . . .	3,2	3,0	2,9
Япония . . . . .	2,4	3,3	3,4
Итого . . . . .	78,3	67,2	65,2*

\* На снижение уд. веса этих стран оказало влияние постоянное возрастание уд. веса СССР в мировой промышленности.

Капитализм создал крупную машинную П. и тем самым сыграл прогрессивную роль в историч. развитии общества. В эпоху империализма капиталистич. П., благодаря господству монополий и финансовой олигархии, все более и более втягивается в мучительный процесс загнивания и упадка. Особенно усилилась тенденция к загниванию П. в послевоенный период, в период общего кризиса капитализма. Она ярко проявляется в целом ряде конкретных фактов. Сильно замедлился темп развития капиталистич. П. Так, ежегодный прирост промышленной продукции капиталистич. мира составлял: между 1870 и 1890—6,3%, между 1890 и 1913—5,8%, между 1913 и 1929—3,0% и между 1929 и 1937—0,4%. Характерным явлением загнивания капиталистич. П. является также хроническая недогрузка производства. Так, напр., в США средства производства в десятилетие 1925—34 были использованы лишь на 67,5%; стальная П. США в 1929 работала с нагрузкой в 87%, а в 1932 только 19%, автомобильная П. соответственно—54% и 14%. Германская промыш-

ленность в 1929 работала с нагрузкой в 67%, в 1932—в 36%. Загнивание капитализма ярко сказывается в том факте, что уровень промышленности капиталистич. мира продолжает топтаться вокруг довоенного уровня, превышая его в наст. время всего лишь на 20—30%, а во время мирового экономич. кризиса 1929—33 упал еще значительно ниже. Этот кризис отбросил капиталистическую П. до уровня, на котором она находилась несколько десятилетий назад. Так, П. капиталистич. мира в целом была отброшена кризисом примерно к уровню 1908—09, П. Франции—к 1911, США—к 1905—1906, Германии—к 1896, Англии—к 1897, а по отдельным отраслям промышленности еще больше. После кризиса падение продукции П. приостановилось. Но депрессия, сменившая кризис, явилась, по выражению т. Сталина, «депрессией особого рода». Вслед за депрессией произошел нек-рый подъем П. «Но этот подъем не был тем подъемом, за которым начинается расцвет промышленности на новой, более высокой, базе. Мировая капиталистическая промышленность не смогла подняться даже до уровня 1929 года, добившись к половине 1937 года лишь 95—96 процентов от этого уровня. А во второй половине 1937 года начался уже новый экономический кризис, захвативший, прежде всего, Соединенные Штаты Америки» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 316].

Развернувшаяся вторая империалистич. война, захватившая крупнейшие капиталистич. страны Европы, обусловила перевод хозяйства не только воюющих, но и нейтральных стран на рельсы военной экономики. Следующие данные характеризуют динамику промышленной продукции капиталистич. стран по сравнению с 1913 и 1929.

Объем промышленной продукции в процентах к 1929 (1929=100).

Страны	1934	1935	1936	1937	1938
США . . . . .	66,4	75,6	88,1	92,2	72,0
Англия . . . . .	98,8	105,8	115,9	123,7	112,0
Франция . . . . .	71,0	67,4	79,3	82,8	70,0
Италия . . . . .	80,0	93,8	87,5	99,6	96,0
Германия . . . . .	79,8	94,0	106,3	117,2	125,0
Япония . . . . .	128,7	141,8	151,1	170,8	165,0

Добыча каменного угля (в млн. т).

Страны	1913	1928	1932	1937
Капиталистич. мир . . . . .	1.186,5	1.215,4	895,2	1.187,4
США . . . . .	516,6	522,6	324,3	447,6
Англия . . . . .	292,0	241,3	212,1	245,0
Германия (с Сааром) . . . . .	154,0	164,0	115,2	184,5
Франция . . . . .	43,8	51,4	46,3	44,3

Добыча нефти без газа (в тыс. т).

Страны	1913	1928	1932	1937
Капиталистич. мир . . . . .	44.517	171.665	159.049	250.824
США . . . . .	34.037	123.502	107.567	172.960
Венесуэла . . . . .	—	15.711	17.085	27.716
Иран . . . . .	248	5.763	6.549	10.449
Голл. Индия . . . . .	1.526	4.308	5.093	7.263
Румыния . . . . .	1.848	4.282	7.348	7.149
Мексика . . . . .	3.838	7.585	4.842	6.903



Выплавка чугуна (вкл. ферросплавы, в тыс. т.).

	1913	1928	1932	1937 (предв. данные)
Капиталистич. мир . . . . .	74.636	85.282	33.399	89.480
США . . . . .	31.464	38.768	8.922	37.721
Германия . . . . .	12.287	13.740	5.281	15.957
Франция . . . . .	9.071	9.981	5.537	7.916
Англия . . . . .	10.425	6.716	3.631	8.633

Производство автомобилей (легковых и грузовых, в тыс. штук).

	1913	1928	1932	1937
Капиталистич. мир . . . . .	610	5.203	1.950	6.136
США . . . . .	485	4.359	1.371	4.809
Англия . . . . .	34	212	233	508
Германия . . . . .	20	141	52	328
Франция . . . . .	45	210	181	207

Производство тракторов (в штуках).

Страны	1928	1932	1936
США* . . . . .	171.469	—	221.246
Германия . . . . .	7.572	1.508	11.098
Англия . . . . .	—	—	10.500

\* Без садово-огородных тракторов и моторных культиваторов.

Производство хлоп.-бумажной пряжи (в тыс. т.).

Страны	1913	1928	1935
США . . . . .	985 *	—	1.036
Англия . . . . .	899 **	—	612
Германия . . . . .	—	354	359
Франция . . . . .	243	245	—
Япония . . . . .	275	445	646

\* В 1914. \*\* В 1912.

Типичным выражением загнивания капиталистич. П. является тот факт, что миллионная армия безработных превращается в период общего кризиса капитализма из резервной в постоянную армию безработных. Хроническая массовая безработица в период общего кризиса капитализма—прямой результат хронической недогрузки производства и громадного усиления эксплуатации рабочих на базе капиталистич. рационализации производства. Особенно сильно увеличилась безработица со времени мирового экономич. кризиса 1929—33. В США в 1903—07 количество безработных составляло 7,3%, а в 1930—36 выросло до 37,7%; в январе 1938 уже насчитывалось 10.973 тыс. безработных. В Англии за тот же период процент безработных поднялся с 4,1 до 17,8. В Германии число безработных с 2% в 1903—09 выросло до 18,7% в 1924—35. В 1933 в капиталистич. странах насчитывалось 30 млн. безработных, число их упало до 14 млн. в 1937, а в результате нового кризиса поднялось снова до 18 млн.

Капиталисты усиливают эксплуатацию рабочих разными методами (удлинением рабочего дня, сокращением зарплаты, усилением налогового обложения и т. д.). Однако в послевоен-

ный период важнейшим фактором усиления эксплуатации и снижения спроса на рабочую силу является интенсификация труда на основе капиталистич. рационализации производства. Послевоенная капиталистич. рационализация производства представляет собой небывалый нажим на физическую мускульную силу рабочих, небывалое усиление интенсивности труда. Так, в США годовая выработка против 1913 увеличилась в 1928 на 49,4%, в 1937—на 46,2%, а часовая—на 66,6 и 100%. Важнейшее место в капиталистич. рационализации производства занимает введение конвейерно-поточного производства, ускорение быстроты движения машин, увеличение числа агрегатов, обслуживаемых одним рабочим, стандартизация, нормализация, хронометраж и т. д., словом, все методы, обеспечивающие автоматич. подстегивание рабочих, убыстренные темпы работы и автоматич. контроль над интенсивностью труда. Современная система конвейерно-поточного производства на капиталистич. предприятиях—это настоящая потогонная система, заставляющая работать до полного изнеможения и быстро разрушающая рабочую силу—главную производительную силу общества. Господство монополий и наличие постоянной армии безработных позволяет капиталистам уменьшать издержки производства на рабочую силу, все больше усиливать эксплуатацию рабочих, что задерживает внедрение технических усовершенствований и изобретений. Высокие монопольные цены, наличие огромной армии безработных создают экономическую возможность искусственно тормозить технический прогресс.

В послевоенный период все больше берет верх тенденция к застою в развитии техники. Быстрый рост техники происходит преимущественно в военной П. и связанных с нею отраслях. В послевоенный период производство т. н. старых отраслей П. (каменный уголь, чугун, сталь, судостроение, текстиль) почти не увеличилось по сравнению с уровнем 1913. А некоторые «новые» отрасли (нефть, алюминий, азот, искусственный шелк, автомобили), связанные с производством вооружений, увеличили производство по сравнению с довоенным уровнем в 5, 10 и даже в 20 раз (см. таблицу на ст. 259). Быстрый рост всех этих так называемых новых отраслей П. обостряет до крайних пределов неравномерность и скачкообразность развития отдельных отраслей П. и борьбу капиталистических стран за мировое промышленное первенство.

Все указанные выше факты загнивания капиталистич. П. показывают, что капитализм превратился в оковы, тормаз для прогресса производительных сил и неспособен двигать развитие П. к расцвету и подлинному подъему. Потребности развития крупной машинной индустрии властно требуют уничтожения капиталистич. производственных отношений и перехода к социалистич. способу производства, при котором открывается подлинный безграничный простор для бурного роста промышленности. В крупной П., обобществившей труд и развившей до высокого уровня технику, создана материальная база для нового, социалистич. способа производства.

Эта же крупная П. вырастила могильщика буржуазии—пролетариат, передовой революционный класс. «Пролетариат, как класс, растет из году в год, развивается по-

## Старые отрасли промышленности.

Периоды	Каменный и бурый уголь	Чугун	Сталь	Судо- строение (в млн. рег. т)	Потреб- ление хлопка (в млн. ц)
	в миллионах тонн				
1905—13 . . . . .	1.133	63	57	2,5	44
1914—18 . . . . .	1.252	66	73	2,9	42
1919—23 . . . . .	1.228	56	64	4,4	41
1924—29 . . . . .	1.398	80	95	2,3	51
1930—32 . . . . .	1.186	57	66	1,7	45
1933—36 . . . . .	1.149	55	80	1,2	46
Индекс (1913=100)					
1905—13 . . . . .	85	80	75	75	89
1914—18 . . . . .	96	83	96	87	85
1919—23 . . . . .	92	71	84	132	83
1924—29 . . . . .	104	101	124	69	104
1930—32 . . . . .	89	72	86	51	92
1933—36 . . . . .	86	70	104	36	93

## Новые отрасли промышленности.

Периоды	Нефть (в млн. т)	Алюми- ний (в тыс. т)	Авот (в тыс. т)	Искусств. шелк (в тыс. т)	Автомо- били (в тыс. шт.)
1905—13 . . . . .	40	35	178	16	263
1914—18 . . . . .	64	96	459	—	1.241
1919—23 . . . . .	104	114	566	32	2.534
1924—29 . . . . .	162	210	1.090	123	4.957
1930—32 . . . . .	169	211	1.555	218	3.037
1933—36 . . . . .	201	213	—	381	4.302
Индекс (1913=100)					
1905—13 . . . . .	78	56	51,5	100	46
1914—18 . . . . .	123	151	132,8	—	217
1919—23 . . . . .	202	180	163,5	196	443
1924—29 . . . . .	314	332	315,0	759	867
1930—32 . . . . .	328	334	449,4	1.348	531
1933—36 . . . . .	390	338	—	2.381	752

литически, легко поддается организации в силу условий труда на крупном производстве и наиболее революционен в силу своего пролетарского положения, ибо в революции ему нечего терять, кроме своих цепей» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 14—15]. Рост капиталистической крупной П. неизбежно сопровождался огромным усилением эксплуатации рабочих, привлечением к участию в производстве женщин и подростков, массовым обнищанием рабочего класса, ростом безработицы и т. д., а, следовательно, резким обострением классовой борьбы между пролетариатом и буржуазией. «Современная крупная индустрия создала, с одной стороны, пролетариат, класс, который впервые в истории может выставить требование об уничтожении не той или иной классовой организации, не той или иной специальной классовой привилегии, а вообще разделения общества на классы, и который поставлен в такое положение, что должен провести это требование, если не хочет опуститься до положения китайских кули. С другой стороны, та же крупная промышленность создала в лице буржуазии класс, который имеет монополию на все орудия производства и жизненные средства, но который в каждый период спекуляции и следующего за ним краха доказывает, что он стал неспособен к дальнейшему господству над производительными силами, переросшими его власть» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 129). Таким образом, становится неизбежной социалистич. революция, свержение господства капиталистов и установление диктатуры пролетариата — этой ос-

новы и решающей силы в борьбе за построение коммунистич. общества.

Царская Россия, несмотря на известный уровень развития в ней капитализма, бурные темпы развития П. после реформы 1861 (особенно во время промышленного подъема 90-х гг.), небывалую даже для передовых капиталистич. стран концентрацию производства (в 1910 на крупных предприятиях России работало 54% общего числа занятых в промышленности рабочих), все же оставалась отсталой аграрной страной. В России отсутствовали целые отрасли машиностроения (тяжелое машиностроение, станкостроение, автомобильная и тракторная пром-сть, текстильное машиностроение и др.). В ней не было химической П., не было производства минеральных удобрений. В производстве вооружений Россия также отставала от других капиталистич. стран. Даже текстильная П. более половины всего потребного ей хлопка ввозила из-за границы. Ле-

нин так характеризовал промышленную отсталость России: «За полвека после освобождения крестьян потребление железа в России возросло вдесятеро, и все же Россия остается невероятно, невиданно отсталой страной, нищей и полудикой, оборудованной современными орудиями производства вчетверо хуже Англии, вдесятеро хуже Германии, вдесятеро хуже Америки» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 543). О колоссальном отставании царской России от передовых капиталистич. стран ярко говорят следующие данные, приведенные в докладе т. Молотова на XVIII Съезде ВКП(б): в 1913 на душу населения производилось электроэнергия в 17 раз меньше, чем в США, в 5 раз меньше, чем в Германии; выплавлялось чугуна в 11 раз меньше, чем в США, в 8 раз меньше, чем в Англии, в 8 раз меньше, чем в Германии, в 4 раза меньше, чем во Франции; выплавлялось стали в 11 раз меньше, чем в США, в 8 раз меньше, чем в Германии, в 6 раз меньше, чем в Англии, и в 4 раза меньше, чем во Франции. Та же картина наблюдалась по каменному углю и другим отраслям промышленного производства.

«Стоявшие у власти помещики и капиталисты рукою паризма сковывали могучие силы нашего народа, не давали им развернуться» (Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 16), причем отставание царской России от передовых капиталистич. стран все увеличивалось. Так, чугуна на душу населения в 1900 производилось в 8 раз меньше, чем в США, а в 1913 — уже в 11 раз меньше. По сравнению с Герма-

нией производство чугуна в 1900 было ниже в 6 раз, а в 1913 уже в 8 раз. То же и по стали и т. д. Ленин говорил, что «мы отстаем все больше и больше» (см. Ленин, Соч., т. XVI, стр. 544). Важнейшие отрасли промышленности России, как уголь, нефть, электропромышленность, металлургия, находились преимущественно в руках иностранного капитала, и почти все машины, все оборудование царская Россия вынуждена была ввозить из-за границы. Доля иностранного капитала, гл. обр., английского, французского и бельгийского, составляла: в черной металлургии—72%, в каменноугольной пром-сти Донбасса—70%, марганцевой пром-сти—87%, в производстве меди—61%, в нефтяной пром-сти—60%, в электротехнической пром-сти и электростанциях—90% и т. д. Зависимость крупной промышленности царской России от иностранного капитала превращала Россию в полуколонию зап.-европейского (гл. обр., англо-французского) капитала. Главное место в русской П. занимала текстильная и пищевкусовая П. Так, удельный вес отдельных отраслей П. по валовой продукции в 1913 на территории, занимаемой сейчас СССР, был следующий: текстильная П.—28%, пищевкусовая—27%, рудная—12%, металлургическая—8%, разные отрасли—8%, топливная (добыча и переработка)—7%, деревообрабатывающая и бумажная—5%, кожевенно-обувная и добыча минерального сырья—1,5%, химическая и горнохимическая—1%.

В виду крайней отсталости царской России, еще более усилившейся в период первой мировой империалистич. войны, Ленин еще накануне Великой Октябрьской социалистич. революции со всей резкостью ставил вопрос о ликвидации отставания, как вопрос жизни и смерти: «либо погибнуть, либо догнать передовые страны и переиграть их также и экономически» (Ленин, Сочинения, т. XXI, стр. 191). «Став у власти, большевистская партия взялась за решение этой задачи с величайшим энтузиазмом» (Молотов в В. Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 17).

## II. Промышленность СССР.

Великая Октябрьская социалистич. революция разбила капитализм, отняла у буржуазии фабрики и заводы и превратила П. в собственность всего народа, в общественную социалистич. собственность. Началась новая эра в истории П. Рабочий класс—новый хозяин П.—восстановил разрушенные империалистической и гражданской войнами фабрики и заводы и, на основе осуществления ленинско-сталинской политики социалистич. индустриализации, за годы первой и второй сталинских пятилеток, наряду с технич. реконструкцией и расширением старых предприятий, построил сотни новых предприятий с передовой техникой, создав, таким образом, совершенно новую, социалистическую П.—материальную базу нового, социалистич. общества. Если в 1913 в царской России доля П. в продукции народного хозяйства составляла 42,1%, а доля сельского хозяйства—57,9%, то в 1937 доля промышленности уже составила 77,4%, а доля сельского хозяйства—22,6%. Генеральная линия ВКП(б), разработанная Лениным и Сталиным, линия на превращение страны из отсталой аграрной в страну индустриальную, экономически независимую от капиталистического мира, мощную в обо-

ронном отношении, воплощена в жизнь. СССР стал передовой индустриальной страной, где на базе бурного роста социалистич. индустрии была проведена коллективизация сельского хозяйства, ликвидированы все эксплуататорские классы, построена в основном первая фаза коммунизма—социалистическое общество. Эта всемирно-историческая победа социализма была одержана в результате решительной борьбы партии Ленина—Сталина против отживающих эксплуататорских классов, против предателей и врагов народа в лице троцкистско-буржуазных и буржуазно-националистических шпионов, диверсантов, вредителей и убийц, сомкнувшихся с иностранными разведками, ставших агентами иностранных охранок.



Социалистическая пром-сть СССР коренным образом отличается от капиталистической П. Социалистические государственные предприятия в СССР суть предприятия последовательно-социалистического типа, где нет эксплуатации и где средства производства принадлежат рабочему классу, социалистич. государству рабочих и крестьян. «На наших фабриках и заводах,—говорил т. Сталин,—работают без капиталистов. Руководят работой люди из народа. Это и называется у нас социализмом на деле» (Сталин, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа гор. Москвы..., 1938, стр. 8—9). Социалистическая система стала единственной системой промышленности СССР, охватывая 99,97% валовой продукции промышленности. Частная П. окончательно погибла. С 1934 по 1938 продукция всей П. удвоилась, причем весь рост произошел за счет социалистич. П.

Развитие промышленности в СССР, в противоположность капиталистич. промышленности, базирующейся на анархии производства, конкуренции и погоне за прибылью, подчинено задаче построения коммунизма, принципу планового руководства и систематич. подъема материального и культурного уровня трудящихся. В СССР окончательно уничтожена безработица. Класс пролетариата, созданный развитием капиталистич. промышленности, класс, лишенный орудий и средств производства и эксплуатируемый капиталистами, в СССР «превратился в совершенно новый класс, в рабочий класс..., уничтоживший капиталистическую систему хозяйства, утвердивший социалистическую собственность на орудия и средства производства и направляющий советское общество по пути коммунизма» (Сталин, Вопросы



ленинизма, 11 издание, стр. 511). Сталинская Конституция гарантирует каждому трудящемуся право на труд, право на отдых, право на образование, право на социальное обеспечение. На базе роста промышленности и всего народного хозяйства СССР непрерывно растет число рабочих и служащих. Так, по всему народному хозяйству это число возросло с 22,9 млн. чел. в 1932 до 26,9 млн. в 1937, или на 17,6%, а по промышленности—с 7,9 млн. до 10,1 млн., или на 26,4%. В СССР происходит быстрый подъем материально-культурного уровня трудящихся. Так, в 1936 по сравнению с 1929 заработная плата промышленного рабочего в СССР увеличилась в 2,9 раза. Средне-годовая зарплата рабочих и служащих в 1937 по сравнению с 1932 выросла на 113,5%. Государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание трудящихся города и деревни (просвещение, здравоохранение, социальное страхование и т. п.) увеличились за годы второй пятилетки с 8,3 млрд. руб. до 30,8 млрд. руб., т. е. в 3,7 раза. За годы второй пятилетки в СССР проведена настоящая культурная революция.

«Люди работают у нас не на эксплуататоров, не для обогащения туеядцев, а на себя, на свой класс, на свое, советское общество, где у власти стоят лучшие люди рабочего класса» (Сталин, там же, стр. 499). Сознание этого является могучим двигателем развития социалистической П., способствуя разворачиванию социалистического соревнования и его высшей формы—стахановского движения. Во всех отраслях П. СССР выросли новые кадры рабочих и технич. интеллигенции—новой, советской интеллигенции, кадры, к-рые успешно овладевают новой техникой. Рост стахановского движения, подготовляющего условия для перехода к высшей фазе коммунизма, привел к мощному подъему производительности труда в П. и других отраслях народного хозяйства. Так, производительность труда по всей крупной П. (с учетом продолжительности рабочего дня) повысилась в 1936 по сравнению с 1913 в 4 раза. За один лишь 1936—первый год стахановского движения—производительность труда в крупной П. повысилась на 21%, а в тяжелой П., в недрах к-рой зародилось стахановское движение,—на 26%. Производительность труда за вторую пятилетку увеличилась на 82% против 63% по плану. По производительности труда СССР догнал уже все капиталистич. страны, кроме США. Рост производительности труда в третьей пятилетке по плану намечается на 65%, что должно обеспечить в 1942 против 1937 прирост промышленной продукции только за счет увеличения производительности труда на 62 млрд. руб. Таким образом, социалистич. система хозяйства на конкретных фактах продемонстрировала свою способность поднять производительность труда общества такими темпами и на такую высоту, которые невозможны для капиталистич. хозяйства.

По темпам своего развития промышленность СССР стоит на первом месте в мире, оставив далеко позади темпы самых передовых капиталистич. стран и увеличив в 1938 продукцию в 9 раз против 1913, о чем свидетельствуют следующие данные (см. табл. на ст. 264).

Средне-годовые темпы прироста продукции П. во второй пятилетке составили 17,1% против 16,5% по плану. Продукция промышленности СССР в третьей пятилетке должна дать

Рост промышленности СССР и главных капиталистических стран за 1913—38 (1913=100).

Страны	1933	1934	1935	1936	1937	1938
СССР . . . . .	380,5	457,0	562,6	732,7	816,4	908,8
США . . . . .	108,7	112,9	128,6	149,8	156,9	122,7
Англия . . . . .	87,0	97,1	104,0	114,2	121,9	113,7
Германия . . . . .	75,4	90,4	105,9	118,1	129,3	133,6
Франция . . . . .	107,0	99,0	94,0	98,0	101,0	93,7

средне-годовой темп прироста в 14%. Самый яркий показатель роста индустриализации, экономической независимости и укрепления обороноспособности СССР—резко возросший удельный вес тяжелой П. (производства средств производства). В СССР созданы новые отрасли П., которых не было в царской России: мощная оборонная П., станкостроение, автомобильная, тракторная, химическая П., моторостроение, самолетостроение, комбайностроение, производство мощных турбин и генераторов, качественных сталей, ферросплавов, синтетического каучука, азота, искусственного волокна и т. д. Промышленность СССР по объему продукции занимает первое место в Европе и второе место в мире (после США).

Место СССР в мировом производстве.

Отрасли	1913	1929	1937	
	в мире	в мире	в мире	в Европе
Валовая продукция П. . .	5	5	2	1
Машиностроение . . . . .	4	4	2	1
Тракторы . . . . .	не было	4	2	1
Комбайны . . . . .	не было	не было	1	1
Автомобили . . . . .	не было	12	4	3
в т. ч. грузовики . . . . .	не было	11	2	1
Электрэнергия . . . . .	15	9	3	2
Каменный уголь . . . . .	6	6	4	3
Нефть . . . . .	2	3	2	1
Чугун . . . . .	5	6	3	2
Сталь . . . . .	5	5	3	2
Медь . . . . .	7	9	4	1
Алюминий . . . . .	не было	не было	3	2
Суперфосфат . . . . .	16	17	3	1
Цемент . . . . .	6	8	4	3

СССР выполнил в основном главную и решающую хозяйственную задачу второй пятилетки—завершение технич. реконструкции народного хозяйства страны: свыше 80% всей продукции П. получено в 1937 с новых предприятий, построенных либо целиком реконструированных за годы первой и второй пятилеток. По технике производства, по насыщенности П. новой техникой СССР стоит на первом месте в мире. По своей структуре промышленность СССР является в настоящее время самой передовой П., что ярко видно из сравнения структуры промышленности СССР и передовых капиталистич. стран (см. табл. на ст. 265).

Из этих данных видно, что по структуре своей промышленности СССР уже догнал самую передовую капиталистич. страну—США. Еще более показательны данные об удельном весе подразделений «А» (производство средств производства) и «Б» (производство средств потребления) в общей продукции промышленности СССР и наиболее передовых стран капитализма (см. табл. на ст. 265—266).

Таким образом, удельный вес производства орудий труда в СССР выше, чем в США. Это лишний раз подтверждает, что в СССР веду-

Порядковое место основных отраслей П. по объему производства в продукции всей П.

Отрасли	СССР 1936	США 1929	Анг- лия 1930	Гер- мания 1927/28
Машиностроение . . .	1	1	2	2
Пищевая . . . . .	2	2	1	1
Текстильная . . . . .	3	3	3	3
Химическая . . . . .	4	6	5	5
Черная металлургия	5	4	4	4
Деревообрабатываю- щая . . . . .	6	7	9	6
Кожевенная и обув- ная . . . . .	7	9	8	8
Нефтяная (добываю- щая и обрабатываю- щая) . . . . .	8	5	14	14
Электротехника . . .	9	11	11	10
Каменноугольная . .	10	12	6	7
Резиновая . . . . .	11	13	12	12
Полиграфическая . .	12	8	7	11
Бумажная . . . . .	13	10	10	9
Стекло-керамиче- ская . . . . .	14	14	13	12

щей отраслью П. является машиностроение—ключ к технич. реконструкции всего народного хозяйства.—В СССР происходит неуклонный и быстрый подъем П., показывающий колоссальные преимущества социалистической П. перед капиталистической. Промышленность СССР уже догнала передовые капиталистич. страны

Удельный вес групп «А» и «Б» в промышленной продукции.

Группы	СССР					США 1929	Гер- мания 1929	Анг- лия 1924	Фран- ция 1926
	1913	1928	1932	1936	1937				
«А» . . . . .	42,9	46,4	55,7	60,8	59,1	54,5	55,9	54,0	41,0
«Б» . . . . .	57,1	53,6	44,3	39,2	40,9	45,5	44,1	46,0	59,0

по уровню техники, далеко обогнала их по темпам роста, значительно сократила отставание от передовых капиталистич. стран в экономическом отношении, т. е. в смысле количества промышленной продукции на душу населения. Но поскольку между уровнем развития царской России и передовых капиталистич. стран в экономич. отношении лежала целая пропасть, то заделать эту пропасть целиком не удалось. И промышленность СССР в наст. время еще сильно отстает в смысле количества продукции на душу населения от наиболее развитых в экономич. отношении капиталистич. стран Европы и США.

Производство главных видов промышленной продукции на душу населения в СССР и капиталистич. странах (СССР за 1937, другие страны—по последним опубликованным данным).

	Един. измер.	СССР	США	Гер- мания	Анг- лия	Фран- ция	Япо- ния
Электротехника . .	квт-ч	215	1.160	735	608	490	421
Чугун . . . . .	кг	86	292	234	183	189	30
Сталь . . . . .	кг	105	397	291	279	188	62
Уголь . . . . .	кг	757	3.429	3.313	5.165	1.065	643
Цемент . . . . .	кг	32	156	173	154	86	60
Хлоп.-бум. ткани .	м <sup>2</sup>	16	58	св. нет	60	31	57
Шерстяные ткани .	м	0,6	2,8	св. нет	7,4	св. нет	св. нет
Обувь кожаная . .	пар	1	2,6	1,1	2,2	св. нет	св. нет
Бумага . . . . .	кг	5	48	42	42	23	8
Сахар . . . . .	кг	14	12	29	8	21	17
Мыло . . . . .	кг	3	12	7	11	10	св. нет

Вот почему, чтобы обеспечить окончательный успех коммунизма в его историческом соревновании с капитализмом, в докладах т. Сталина и т. Молотова на XVIII Съезде выдвигается в качестве основной экономич. задачи

СССР задача догнать и перегнать также и в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны Европы и Соединенные Штаты Америки. Необходимо решить эту задачу окончательно в течение ближайшего периода времени. «Решив эту задачу,—говорит т. Молотов,—мы сделаем СССР самой передовой страной в мире во всех отношениях. Не только в политическом отношении, чего мы достигли уже давно, не только по уровню техники производства, чего мы также уже достигли. Мы поставим этим СССР на первое место в мире и в экономическом отношении. Тогда, и только тогда, понастоящему раскроется значение новой эпохи в развитии СССР, эпохи перехода от общества социалистического к обществу коммунистическому... Как говорил товарищ Сталин в своем докладе, для решения этой задачи нужно время, нужно, по крайней мере, еще 10—15 лет, еще две-три пятилетки» (Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 18 и 19).

Объем продукции промышленности СССР в 1942 намечается в 184 млрд. руб. (в ценах 1926/27), на 92% больше 1937, прирост производства средств производства—107%, машиностроения—129%, предметов потребления—72%. В 1942 намечено производство каменного угля—243 млн. т (190% к добыче 1937), нефти—54 млн. т (177%), чугуна—22 млн. т (152%), стали—28 млн. т (158%), проката—21 млн. т (162%), автомобилей—400.000 шт. (200%), хлопчато-бумажных тканей—4.900 млн. м (142%), шерстяных тка-

ней—177 млн. м (167%), кожаной обуви—258 млн. пар (143%). Если в царской России размещение П. по стране определялось погоней капиталистов за прибылью и хищнической эксплуатацией заключенных в недрах богатств, причем окраины страны умышленно оставлялись без какой бы то ни было промышленной базы, чтобы держать их на положении остальных эксплуатируемых колоний, то совсем иное положение в СССР. В СССР размещение П. исходит из принципа приближения П. к источникам сырья и районам потребления, создания мощной промышленной базы в национальных окраинах страны, всемерного укрепления обороноспособности СССР. В течение первой и второй пятилеток создана новая мощная угольно-металлургическая база на Востоке—Урало-Кузбасский комбинат с его гигантами-предприятиями—Магнитогорским и Кузнецким. В Казахстане создана мощная каменноугольная база—в Карагандинском бассейне, база цветной металлургии (Прибалхашский меде-

плавильный комбинат и др.), база текстильной индустрии (Ташкентский текстильный комбинат). В Башкирии создан новый нефтяной район в Ишимбаеве и т. п. План третьей пятилетки в размещении нового строительства исходит «из приближения промышлен-

ности к источникам сырья и районам потребления в целях ликвидации нерациональных и чрезмерно дальних перевозок, а также—дальнейшего подъема в прошлом экономически отсталых районов СССР» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 28]. В соответствии с этим из намеченных в третьей пятилетке вложений в капитальное строительство П. в размере 111,9 млрд. руб. (против 58,6 млрд. руб. во второй пятилетке) громадная часть идет на укрепление промышленной базы национальных республик и областей. Намечено создание мощной П., в частности металлургич. базы в восточных и дальне-восточных районах Союза ССР. Три четверти общего количества доменных печей, намеченных к постройке в третьей пятилетке, приходится на восточные районы. В районе между Волгой и Уралом намечено создание новой нефтяной базы Союза ССР—«Второго Баку».

Рост мощной социалистич. индустрии явился одной из важнейших предпосылок для социалистич. реконструкции сельского хозяйства. В СССР отношения между городом и деревней строятся на основе братского союза двух дружественных классов—рабочего класса и крестьянства, на основе производственной смычки через социалистическую П. Благодаря этому «исчезает противоположность между городом и деревней. Город перестает быть в глазах крестьян центром их эксплуатации. Все крепче становятся нити хозяйственной и культурной смычки между городом и деревней. От города и его промышленности деревня получает теперь помощь—тракторами, сельхозмашинами, автомобилями, людьми, средствами. Да и сама деревня имеет теперь свою промышленность в виде машинно-тракторных станций, ремонтных мастерских, всякого рода промышленных предприятий колхозов, небольших электростанций и т. п. Культурная пропасть между городом и деревней заполняется» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 458). На базе роста новой, социалистической крупной П. рабочий класс под руководством партии Ленина—Сталина превратил Советскую страну из страны сохи в страну трактора и комбайна, в страну социалистического, самого крупного в мире сельского х-ва. Сельско-хозяйственный труд превращается в разновидность индустриального труда. И в городе и в деревне идет огромная созидательная работа по строительству коммунистического общества.

СССР в третьей пятилетке вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства бесклассового социалистич. общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. В этом переходе от социализма к коммунизму социалистическая П. играет ведущую роль. Ленин писал: «Коммунизм—это есть Советская власть плюс электрификация всей страны... Только тогда, когда страна будет электрифицирована, когда под промышленность, сельское хозяйство и транспорт будет подведена техническая база современной крупной промышленности, только тогда мы победим окончательно» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 46 и 47). Рост социалистической П. является необходимым условием для уничтожения противоположности между городом и деревней, а также для уничтожения противоположности между умственным и физическим трудом на основе развертывания стахановского движения и поднятия культурно-технич. уровня рабочего

класса до уровня работников инженерно-технического труда. Наконец, рост крупной социалистич. П. создает мощную техническую базу для коммунистич. обобществления быта трудящихся, для облегчения и оздоровления условий труда и всех условий жизни трудящихся. Поэтому вождь партии и советского народа т. Сталин, партия большевиков и Советское правительство ставят задачу дальнейшего развития крупной социалистической П. в центре своего внимания и всемерно обеспечивают условия для дальнейшего бурного роста социалистической П. невиданными для капитализма темпами (подробнее о промышленности СССР см. *Союз Советских Социалистических Республик, Промышленность*). В. Колтыгин.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, [М.], 1936 (см. главы XI, XII и XIII); Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, Положение рабочего класса в Англии, там же, т. III, М.—Л., 1930; его же, Анти-Дюринг, [Л.], 1938, отдел III, [главы] II и III; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. III (Развитие капитализма в России, гл. V, VI, VII, VIII), т. XIX (Империализм, как высшая стадия капитализма); Новые материалы к работе В. И. Ленина «Империализм, как высшая стадия капитализма», 2 изд., под ред. Е. Варга, [М.], 1936; Сталин И. В., Политические отчеты ЦК ВКП(б) XIV, XV, XVI Съездам ВКП(б) и Отчетные доклады ЦК ВКП(б) на XVII и XVIII Съездах ВКП(б); Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939 (Год великого перелома, К вопросам аграрной политики в СССР, О задачах хозяйственников, Итоги первой пятилетки, Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной армии 4 мая 1935 г., О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном 8 Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936, Речь на Первом всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.); его же, Беседа с первой американской рабочей делегацией, [М.], 1937; Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939 г., [М.], 1939; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1938; Варга Е., Капитализм и социализм за 20 лет, [М.], 1938; Мировые экономические кризисы 1848—1935, под общ. ред. Е. Варга, т. I, М., [1937]; 20 лет Советской власти. Статистический сборник, 2 изд., [М.], 1938; Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1939 (Гос. плановая комиссия при СНК СССР); СССР и капиталистические страны. Статистический сборник технико-экономических показателей народного хозяйства СССР и капиталистических стран за 1913—1937 гг., сост. Я. А. Иоффе, М.—Л., 1939.

Буржуазные авторы: Туган-Барановский М., Русская фабрика, 6 изд., Москва—Ленинград, 1934; Манту П., Промышленная революция 18 столетия в Англии, М., 1937.

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ**, ведущее звено тяжелой промышленности, основная отрасль народного хозяйства, производящая орудия и средства производства для тяжелой, оборонной, легкой, лесной, пищевой и других отраслей промышленности, для сельского х-ва и всех видов транспорта.

**Краткая история машиностроения.** П. м. возникла в эпоху капитализма в 18 в. Рабовладельческому строю и феодализму были известны только отдельные примитивные виды машин (водяная мельница, автоматические часы и др.), к-рые не оказывали существенного влияния на экономич. развитие этих обществ. Появление паровой машины «как универсального двигателя крупной промышленности» (см. Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 306), механического «летающего челнока» (изобретен Кеем в 1733), прядильной машины Харгривса в 1770 (патент), названной им в честь своей дочери («Дженни», ватерной машины Аркрайта в 1769 послужило исходным пунктом промышленного переворота, подготовленного предшествующим развитием мировой торговли, мореплавания и развитием капиталистич. мануфак-



туры.—Англия явилась родиной П. м., где уже в середине 19 в. были созданы такие отрасли, как текстильное машиностроение, произ-

водство паровых машин, паровозо-вагоностроение и сельскохозяйственное. В 19 веке возникает судостроительная промышленность, электротехнич. машиностроение. В 1810 в Англии применялось 5 тыс. паровых двигателей; в 1835 уже насчитывалось 116 тыс. ткацких станков.—Возникшая в последней четверти 19 в. машиностроительная пром-сть США стала очень быстро развиваться. Выпуск машиностроительной продукции США с 547,9 млн. долларов в 1879 вырос до 1.712,8 млн. долларов в 1899. Число рабочих за этот период возросло с 355,5 тыс. чел. до 945 тыс. чел. К концу 19 в. США выходят на первое место в мире по объему выпуска машиностроительной продукции. В конце 19 и начале 20 вв. в США возникает ряд новых отраслей, быстро развивается автомобильная пром-сть. Выпуск автомобилей возрастает за 10 лет с 6,5 тыс. в 1903 до 500 тыс. штук в 1913, что в пять раз повышает выпуск автомашин всех стран мира, вместе взятых.

Развитие машиностроения в конце 19 и начале 20 вв. идет под знаком повышения качества машин, скорости их действия, механизации и автоматизации управления. Появляются десятки и сотни новых конструкций машин более высокой производительности, создаются новые технологич. процессы производства. В этом отношении первое место заняли авто-, авиа-, станкостроительная, электротехническая и военная отрасли машиностроения. В станкостроении появляются новые типы станков (автоматы, шлифовальные, расточные и др. станки), к-рые дают возможность получать изделия быстро и более высокого качества. Рост скоростей самолетов, паровозов потребовал новых качественных металлов с более тщательной их обработкой и т. д.—П. м. капиталистических стран в годы первой мировой империалистич. войны (1914—1918) почти целиком была приспособлена для выпуска средств вооружения. После мировой войны лишь в 1924—25 П. м. достигла довоенного уровня. Неравномерность развития капитализма выразилась и в неравномерности развития отдельных отраслей машиностроения. Так, производство паровозов, вагонов, с.-х. машин (за исключением комбайнов) еще до сих пор не достигло уровня 1913. Наоборот, автомобильная пром-сть развивалась очень быстро: выпуск автомобилей во всех странах с 610 тыс. шт. в 1913 достиг в 1929 6.276 тыс. шт. (в том числе в США 5.359 тыс. шт.). П. м. капиталистич. мира сконцентрирована преимущественно в четырех крупнейших капиталистич. странах: США, Германии, Англии и Франции. До мирового экономич. кризиса 1929 они снабжали машинами все остальные капиталистич. страны. Мировой экономический кризис 1929—33 и наступившая затем депрессия особого рода резко сократили объем П. м., в особенности таких отраслей, как станкостроение, производство литейного оборудования, к-рые связаны с обновлением производственного аппарата и рас-

ширением производства. Общую характеристику развития машиностроения в отдельных странах дает следующая таблица:

Индекс продукции машиностроительной промышленности (1928=100%).

Годы	СССР	США (новые заказы на станки)	Англия (включая судо- строение)	Германия (сбыт машин)	Франция (включая судо- строение)
1913 . . . . .	43,1	—	—	106,3	72,5
1928 . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1929 . . . . .	135,3	118,8	107,0	100,9	103,8
1930 . . . . .	217,4	54,0	103,1	83,1	113,8
1931 . . . . .	359,1	31,3	83,9	59,5	98,6
1932 . . . . .	439,0	14,9	78,3	33,2	69,6
1933 . . . . .	520,5	20,7	84,8	41,9	78,3
1934 . . . . .	659,5	35,2	99,0	63,7	71,7
1935 . . . . .	867,4	65,5	110,5	81,8	69,6
1936 . . . . .	1.268,0	104,1	129,7	98,8	72,5

Рост выпуска продукции П. м. в течение последних лет в капиталистич. странах в значительной мере связан с развитием военной промышленности и вызван военной лихорадкой, охватившей весь капиталистический мир.

Машиностроение в царской России до начала 19 в. было в зачаточном состоянии. Возникшие в конце 18 в. Александровский завод в Петрозаводске, на котором в 1790 была построена первая в России паровая машина для отлива воды на Воицком золотом прииске, Ижорский завод в окрестностях Петербурга были по существу литейными заводами с небольшими механич. мастерскими. Первым механич. заводом, изготовлявшим паровые и другие машины, являлся основанный в 1790 в Петербурге завод Берда, на к-ром в 1815 был построен первый пароход. В 1833 на Нижне-Тагильском заводе был построен первый паровоз. В тот же период были изготовлены первые образцы вагонов, с.-х. инвентаря и нек-рых других машин. Несмотря на некоторые преимущества, установленные правительством (казенные заказы, субсидия для производства машин), машиностроение до второй половины 19 в. развивалось крайне медленно. В 1850 машиностроительных заводов было 25 с 1.475 рабочими с производством в 423,4 тыс. руб., в то же время ввоз машин был равен 2.315,0 тыс. руб. После крестьянской реформы 1861, явившейся первой расчисткой почвы для развития капитализма в России, начинается более быстрое развитие машиностроения. За 30 лет (1861—91) количество рабочих на машиностроительных предприятиях увеличилось вдвое. 90-е гг. 19 в. и начало 20 в.—годы бурного развития капитализма—были периодом значительного роста производства машиностроительной продукции. Особенно быстро, в связи с развивающимся железнодорожным строительством, росло производство вагонов и паровозов. Если за 25 лет (с 1845 по 1870) было выпущено 273 паровоза, 13,4 тыс. товарных вагонов, то за 10 лет (с 1870 по 1880) было произведено паровозов в 6,5 раза больше—1.843 шт.—и товарных вагонов больше чем в 4 раза—55 тыс. шт. Проникновение капитализма в сельское х-во создало условия для развития простейших сельско-хозяйственных машин. Производство с.-х. машин возросло с 4,2 млн. руб. в 1889 до 60,5 млн. руб. в 1913. Рост основных машиностроительных производств в царской России после 90-х гг. характеризуется следующими показателями: стоимость машинострои-

тельной продукции (транспортное машиностроение, включая судостроение, с.-х. машиностроение, электротехнич. пром-сть и пр.) с 209,5 млн. р. в 1900 выросла до 320,0 млн. р. в 1912. Но, несмотря на значительный рост машиностроительной продукции, Россия по объему машиностроения и технике производства далеко отставала от передовых капиталистич. стран, оставаясь «невиданно отсталой страной, нищей и полудикой, оборудованной современными орудиями производства вчетверо хуже Англии, впятеро хуже Германии, вдесятеро хуже Америки» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 543).

Более всего Россия отставала по производству основных средств производства (станки, различные двигатели); здесь она полностью находилась в зависимости от капиталистич. стран. Оборудование для металлургич. предприятий, металлообрабатывающие станки, электрооборудование, текстильные машины, полиграфические машины и др. целиком ввозились из-за границы.

Источники покрытия потребности в машинах в дореволюционной России (данные за 1912/13, в млн. руб.).

	Собственное производство		Импорт		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Станки (по дереву и металлу) . .	5,5	30	12,7	70	18,2	100
Локомобили . . . . .	1,2	12	8,9	88	10,1	100
Двигатели (гл. обр., нефтяные) .	11,3	47	12,1	53	23,4	100
С.-х. машины (вместе с запасными частями) . . . . .	60,5	56	48,1	44	108,6	100
Судостроение . . . . .	17,4	84	3,3	16	20,7	100
Паровозы . . . . .	19,9	96	1,0	4	20,9	100
Вагоны . . . . .	41,3	98	1,1	2	42,4	100

Зависимость царской России от других стран обуславливалась и тем, что машиностроительные заводы в значительной части принадлежали иностранному капиталу, гл. обр., франко-бельгийскому, английскому и немецкому, и оборудованы станками и машинами, ввезенными из-за границы. Такими преимущественно сборочными были заводы Сименс-Шуккерт (Ленинград), АЭГ (Харьков), Вестингауза (Москва). Паровозостроительные, вагоностроительные и другие заводы были тесно связаны с иностранным капиталом и фактически принадлежали иностранному капиталу.

**Развитие советского машиностроения.** С победой Великой Октябрьской социалистич. революции 1917 начинается новая полоса в развитии машиностроения. Создание высокой технической базы социализма, освобождение ранее отсталой страны от технико-экономич. иностранной зависимости можно было осуществить только на основе социалистич. индустриализации страны, в первую очередь через развитие собственного машиностроения, поставляющего всем отраслям народного хозяйства новейшие машины. Развитие собственного машиностроения позволило превратить СССР из страны, ввозящей машины и оборудование, в страну, производящую машины и оборудование, в могучую индустриальную державу, вооруженную новейшей техникой. В 1921 в результате империалистической и гражданской войн продукция машиностроения составляла меньше чем одну пятую часть от продукции 1913; за 7 лет восстановления П. м. (1921—28) продукция машиностроения увеличилась уже больше чем в 13 раз против 1921 и превысила больше чем в 2 раза довоенный уровень.

Правительство СССР и коммунистическая партия, указывая на особое значение и ведущую роль П. м., развивали ее более быстрыми темпами, чем всю промышленность, с расчетом в кратчайший период осуществить технич. перевооружение всех отраслей народного хозяйства и на этой базе осуществить строительство социалистич. общества. В период восстановления народного хозяйства СССР особое внимание уделялось с.-х. машиностроению, превысившему уже в 1925 по выпуску продукции довоенный уровень. Быстро было восстановлено производство общезаводского и технологич. оборудования. К этому же периоду относятся подготовка и развитие ряда решающих производств—станков, автомобилей, тракторов. В 1924 были впервые в СССР произведены грузовые автомобили. За годы сталинских пятилеток П. м. развертывается невиданно быстрыми темпами.

Первый пятилетний план по машиностроению был перевыполнен за 4 года. Продукция машиностроения в 1932 (без металлообработки) составляла в ценах 1926/27 7,6 млрд. руб., превышая уровень 1928 в 4,3 раза и уровень 1913 более чем в 10 раз.

За годы первой пятилетки П. м. была перестроена на более высокой технич. основе на началах массового и крупносерийного производства. В первом ряду советского машиностроения идет оборудованная по последнему слову мировой техники автомобильная, тракторостроительная и авиационная пром-сть, созданная за годы первой пятилетки. Почти заново создана станкостроительная пром-сть. Производство металлообрабатывающих станков выросло с 1,8 тыс. шт. в 1927/28 до 15 тыс. шт. в 1932 (в это количество не включены точильные и полировочные простейшие станки). Автоматы и полуавтоматы, многолезцовые и фрезерные станки почти удвоили свой удельный вес в производстве станков за годы первой пятилетки. Созданные в первой пятилетке в с.-х. машиностроении производственные мощности обеспечили СССР уже в 1932 первое место в Европе по выпуску с.-х. машин. Заново создано комбайностроение. Выпуск комбайнов начался в 1930. В 1932 было выпущено 10 тыс. комбайнов. Выпуск тракторов с 874 шт. в 1927/28 был увеличен до 50 тыс. в 1932. Продукция с.-х. машиностроения превысила дореволюционную в 16 раз. Производство электросилового оборудования превратилось в самостоятельную отрасль. Выпуск паровых турбин увеличился в 7 раз, турбогенераторов—более чем в 9 раз. Освоено производство паровых турбин мощностью в 24 тыс. *квт.*, турбогенераторов в 24 и 50 тыс. *квт.* Выпуск дизелей увеличился в 3 раза, освоены мощные дизели—от 750 до 1.500 л. с. За годы первой пятилетки создана шарикоподшипниковая пром-сть. Организовано производство современного металлургич. оборудования (доменного, мартеновского, прокатного, включая блюминги). Освоено производство кузнечно-прессового и литейного оборудования; производятся: сварочные машины для электрической и газовой сварки, врубные машины, крекинг-

установки, бумагоделательные машины, оборудование для текстильной пром-сти, трикотажные машины, оборудование для химической пром-сти, полиграфич. машины, элеваторное, мукомольное, маслосеяльное и хлебозаводское оборудование, мощные краны, лебедки и ряд др. Машиностроение за годы первой пятилетки превратилось по своему технич. вооружению и производственным возможностям в передовую отрасль социалистич. хозяйства. Подводя итоги первой пятилетки, т. Сталин указал, что «мы не только создали ... новые громадные отрасли промышленности, но мы их создали в таком масштабе и в таких размерах, перед которыми бледнеют масштабы и размеры европейской индустрии» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 374).

План второй пятилетки по машиностроению выполнен с значительным превышением. Выполнена основная и решающая хозяйственная задача второй пятилетки—«завершение реконструкции всего народного хозяйства, создание новейшей технической базы для всех отраслей народного хозяйства» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1940, стр. 490].

Основные производственные показатели машиностроительной и металлообрабатывающей пром-сти за годы двух сталинских пятилеток дают такую динамику:

	1928	1932	1937
Валовая продукция в ценах 1926/27 (млн. руб.) . . . . .	2.239	9.410	27.519
Средне-годовое число рабочих (тыс. чел.) . . . . .	600	1.811	2.571
Производственные основные фонды (млн. руб.) . . . . .	1.906	5.363	14.664

Общий объем металлообрабатывающей и машиностроительной пром-сти возрос с 1928 по 1937 больше чем в 12 раз. За годы второй пятилетки валовая продукция машиностроения и металлообрабатывающей пром-сти возросла с 9,4 млрд. в 1932 до 27,5 млрд. рублей в 1937, при плане в 19,4 млрд. руб.—Продукция П. м. по сравнению с 1913 возросла к концу второй пятилетки (1937) в 30 раз, а ее уд. вес ко всей продукции крупной пром-сти вырос с 6,8% в 1913 до 25,5% в 1937. Этот рост машиностроительной продукции обеспечил намеченное в пятилетнем плане технич. перевооружение почти всех отраслей народного хозяйства и укрепление оборонной мощи Сов. государства.

Машиностроительная пром-сть СССР вышла на первое место в Европе и на второе место в мире (после США).

#### Порядковое место СССР.

	1913		1928		1932		1937	
	в мире	в Европе	в мире	в Европе	в мире	в Европе	в мире	в Европе
Машиностроение . . . . .	4	3	4	3	2	1	2	1
Сельско-хозяйственное машиностроение . . . . .	—	—	4	3	2	1	1	1
Тракторы . . . . .	не было	не было	4	3	2	1	2	1
Комбайны . . . . .	»	»	не было	не было	2	1	1	1
Автомобили . . . . .	»	»	12	10	7	5	4	3
в т. ч. грузовые	»	»	11	9	6	4	2	1

Большой рост машиностроительной продукции достигнут в результате широкой реконструкции существующих заводов и строительства новых. Новые и полностью реконструированные заводы машиностроения дали в 1936 88,3% всей продукции. В основных отраслях удельный вес новых заводов еще более велик (в станкостроении—93,7%, сельхозмашиностроении—95,3%, по автостроению, комбайностроению, тракторостроению—100% продукции). Прирост производственных мощностей в машиностроении за годы второй пятилетки позволил резко увеличить выпуск важнейших машин. Налажен массовый выпуск автомобилей грузоподъемностью 3,5 т и выше, легковых современных машин (ЗИС-101, М-1), троллейбусов, новых типов автобусов. В 1937 СССР занял первое место в Европе по выпуску грузовых автомобилей (181,7 тыс. машин). Производство сельхозмашин (без тракторов) в 1937 увеличилось больше чем в 2,5 раза по сравнению с 1932. Во второй пятилетке было организовано массовое производство тракторов и комбайнов. К началу 1938 в МТС и колхозах имелось 558,6 тыс. тракторов (в пересчете на 15-сильные) и 138,2 тыс. комбайнов. Из них 512,2 тыс. тракторов и 123,5 тыс. комбайнов выпущены за годы второй пятилетки. Уже в середине 1937 выполнен второй пятилетний план по комбайнизации, производится специальные тракторы для пропаших культур (в 1937 выпущено 17,3 тыс. таких тракторов). Для механизации свеклосеяния выпущены тракторные свекловичные сеялки и культиваторы. Созданы широкозахватные льнотеребилки, картофелеуборочные машины и др. (см. *Сельско-хозяйственное машиностроение*). Производство металлорежущих станков в 1937 увеличилось больше чем в два раза по сравнению с 1932. Возросший выпуск станков сыграл значительную роль в реконструкции всех отраслей промышленности и обеспечил быстрые темпы роста самого машиностроения. За годы второй пятилетки изменилась притом в сторону улучшения структура выпуска станков. Освоено производство шлифовальных станков, автоматов, расточных станков, зуборезных, крупных токарно-винторезных и строгальных, а также ряда специальных станков; освоено заводами Главстанкопрома 270 типо-размеров новых станков. Начато производство бумагоделательных машин и т. д. Вместо устаревших типов товарных и пассажирских паровозов и вагонов машиностроительная пром-сть стала производить в больших размерах паровозы «ФД», «ИС» (см. *Паровозостроительная промышленность*). Создан новый тип паровозов с тендер-конденсатором «СО», к-рых в 1937 выпущено 346 штук, или 30% всего выпуска. Ваго-

ностроение полностью перешло на выпуск большегрузных 4-осных вагонов. Особым достижением транспортного машиностроения является изготовление подвижного состава для Московского метрополитена.

Во втором пятилетии энерго- и электротехническое машиностроение дало стране большое количество различного электрооборудования, в том



числе турбины, мощностью 100 тыс. *квт*, а также 50 тыс. *квт*, с 3.000 об/мин.; выпущен первый экземпляр прямоточного котла; расширен выпуск новых мощных трансформаторов, взрывобезопасных моторов и т. д. Значительно увеличилось производство оборудования для механизации трудоемких процессов в промышленности и в строительстве, в т. ч. дорожном. Процент механизации за рубежом угля в 1937 составил 89,6, процент механизации добычи торфа—75, процент механизации лова рыбы—70,2.—Создание новых отраслей промышленности (автомобилестроение, тракторостроение, комбайностроение и авиастроение), внедрение массового и крупносерийного производства в ранее созданные отрасли оказали решающее влияние на технику и организацию машиностроительного производства. Уже в 1934 43% чугунного литья и 18% стального литья машиностроительных предприятий формовалось машинным способом. В автомобильной, тракторной пром-сти, а также в производстве швейных машин внедрена заливка на конвейере. В новых отраслях (автомобильная, тракторная) чугунное и стальное литье полностью механизировано, в сельско-хозяйственном машиностроении машинная формовка чугунного литья составляла 84%.

Во второй пятилетке в машиностроение происходило внедрение электрической и газовой сварки, замена литья штамповкой, применение легированных и низколегированных сталей, внедрение пластмасс, оснащение оборудования аппаратурой электр., гидравлич. и пневматич. действия и т. д. Машиностроение, созданное за годы двух пятилеток, обеспечило удовлетворение потребности страны в машинах. Советский Союз в технико-экономическом отно-

ковский, Сталинградский, Челябинский). В области с.-х. машиностроения выстроен ряд новых заводов (Гомельский, Ташкентский, Ростовский, завод в Запорожьи и др.) и реконструированы старые заводы. Эти заводы полностью обеспечивают потребности хозяйства в тракторах и с.-х. машинах. В области автостроения выстроены заводы в Москве, Горьком, Ярославле. В транспортном машиностроении введен в действие Ворошиловградский паровозный завод. Реконструированы: Калининский завод и вагоностроительный завод им. «Правды». По тяжелому машиностроению введены в действие заводы Краматорский и Уральский; в станкостроительной промышленности—Московский завод револьверных станков, Харьковский завод сверлильных станков, Горьковский завод фрезерных станков, инструментальные заводы «Калибр» и «Фрезер». Построены крупнейший шарикоподшипниковый завод в Москве, турбогенераторный завод в Харькове и ряд др. За годы двух сталинских пятилеток произошли значительные сдвиги в размещении машиностроительных предприятий. В 1912 центральные районы России—Ленинград, Украина и Полесье-Прибалтийский район—давали 93% машиностроительной продукции. В настоящее время созданы новые машиностроительные центры и районы. Выстроены мощные машиностроительные заводы на Урале: тракторный завод в Челябинске, завод тяжелого машиностроения, высоковольтной аппаратуры в г. Свердловске, завод вагоностроения в Нижнем Тагиле и ряд других заводов. Создана машиностроительная база в Поволжье. Построены машиностроительные заводы в Сибири, на Дальнем Востоке. Целый ряд машиностроительных производств создан

в союзных национальных республиках (в г. Тбилиси, Баку, Ташкенте и др.). В результате развития советского машиностроения за годы двух сталинских пятилеток «народное хозяйство оказалось обильно снабженным первоклассной техникой. Промышленность и сель-

	Доля импорта в потреблении (в %)			Рост потребления (1913=100%)		
	1913	1927/28	1937	1913	1927/28	1937
Машиностроение (вся продукция) . . . . .	42,4	31,7	1,4	100,0	198,3	1.869,1
Автомобили . . . . .	100,0	68,2	0	100,0	40,7	3.647,2
Тракторы . . . . .	не было	63,4	0	не было	100,0	6.533,3
Велосипеды . . . . .	100,0	57,8	0	100,0	126,7	2.618,5

шении стал страной, независимой от капиталистических стран. За годы второй пятилетки прекращен ввоз паровозов, вагонов, врубных машин, сельхозмашин, тракторов и многих других видов машин и оборудования. Вместе с тем, за годы второй пятилетки возрос вывоз за границу продукции машиностроительной пром-сти. С 1931 СССР вывозит сельхозмашины, со второй пятилетки вывозит автомобили, текстильные машины, металлорежущие станки, швейные машины и др. виды изделий.—Производственные основные фонды машиностроительной и металлообрабатывающей пром-сти возросли с 1.906 млн. руб. на 1/1 1929 до 14.664 млн. руб. на 1/1 1937. Основные производственные фонды машиностроительной пром-сти за период с 1929 по 1937 возросли больше чем в 7 раз. Крупные успехи достигнуты советским машиностроением в специализации, стандартизации, кооперировании заводов. За последнее десятилетие построены и введены в действие десятки новых мощных машиностроительных предприятий. В области тракторостроения созданы 3 крупных завода (Харь-

порт и армия получили громадное количество новой техники, новых машин и станков, тракторов и сельскохозяйственных машин, паровозов и пароходов, артиллерии и танков, самолетов и военно-морских кораблей» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 321].—В машиностроении, как и в других отраслях промышленности, выросли новые кадры рабочих и инженерно-технических работников, овладевших техникой и дающих образцы высокой социалистич. производительности труда. Наиболее ярким выражением роста таких кадров является стахановское движение. Одним из первых машиностроителей-стахановцев был кузнец Горьковского автозавода им. Молотова (ныне депутат Верховного Совета СССР) т. Бусыгин, к-рый в сентябре 1935, работая на формовке колена чатых валов при норме 525 валов, сделал 966, а в 1936 при той же норме дал 1.767 валов. В станкостроении знаменитый фрезеровщик т. Гудов дает образцы социалистич. производительности труда, в вагоностроении инициатором стахановского движения явился т. Лихорадов.

К концу 1937 ряды стахановцев значительно выросли. Так, напр., в шарикоподшипниковой пром-сти число стахановцев выросло с 471 чел. в конце 1935 до 5.800 человек к концу 1937.

Вредители разных мастей, троцкистско-бухаринские шпионы путем вредительства и диверсий пытались остановить развитие машиностроения в СССР. Наиболее общими приемами вредительства являлись создание неувязок и диспропорций в развитии различных отраслей машиностроения, срыв стахановского движения и т. д. Вредители пытались затормозить развитие энергетич. машиностроения, станкостроительной пром-сти. Задерживался выпуск котлов, тем самым затягивался ввод в действие электростанций. Создавалось несоответствие между выпуском дизелей, локомотивов и генераторов. Задерживался выпуск запасных частей, в результате чего машины преждевременно приходили в негодность. Задерживалось развитие производства подъемно-транспортного оборудования и оборудования для механизации строительных работ, тормазился рост производительности труда, удлинялись сроки строительства новых заводов и т. д. В текстильном машиностроении задерживался выпуск придельного оборудования, в результате чего создавалось несоответствие между ткацкими и придельными мощностями в текстильной промышленности. Диктатура рабочего класса железной рукой ликвидировала все эти попытки предателей и изменников родины подорвать развитие П. м., подорвать основу индустриальной мощи страны, основу ее обороноспособности.

В третьем пятилетии перед П. м. стоят исключительно ответственные и сложные задачи. В решениях XVIII Съезда ВКП(б) указано: «Всемерным развитием машиностроения, которому принадлежит ведущая роль в техническом вооружении народного хозяйства, обеспечить внедрение передовой техники во все отрасли народного хозяйства и для всех видов обороны СССР, в соответствии с современными требованиями государства» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 15]. В соответствии с этими задачами третий пятилетний план предусматривает увеличение выпуска продукции машиностроения и металлообработки в 2,3 раза против 1937 с доведением общей суммы выпуска до 63 млрд. руб. Из отраслей машиностроения наиболее высокие темпы прироста намечены по тяжелому машиностроению, энергетич. машиностроению, станкостроительной и автомобильной пром-сти, текстильному и химическому машиностроению. Выпуск паровых турбин увеличивается в 5,9 раза, паровых котлов—в 5,2 раза, локомотивов—почти в 5 раз, легковых автомобилей—в 5,5 раза, автотракторных прицепов—в 5,4 раза, выпуск ватеров на специализированных заводах—в 6 раз, ткацких станков—в 4,5 раза. Быстрое развитие получают и другие отрасли общего машиностроения, изготовляющие промышленные и строительные механизмы, различные приборы и различные виды металлич. предметов для удовлетворения возрастающих запросов трудящихся (бытовые электроприборы, холодильники, радиоприемники, велосипеды, патефоны и т. д.). Особое место в третьем пятилетнем плане уделено производству станков. Выпуск металлорежущих станков увеличивается в 1942 до 70 тыс. штук против 36 тыс. в 1937. Номенклатура станков увеличивается почти в 3 раза: с 270 типов-размеров в 1937 до 800 типов-размеров в 1942.

Удвояется выпуск инструмента. В своем докладе о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР т. Молотов подчеркнул исключительную важность вопросов технич. политики страны социализма. «Нам нужно не всякое машиностроение, нам нужно развитие передового машиностроения, стоящего в полной мере на уровне главных достижений мировой техники. Нам, например, нужно не просто увеличивать производство станков, нам необходимо обеспечить в станкостроении решительное повышение удельного веса высокопроизводительных и специальных станков, особенно автоматов и полуавтоматов. Это относится и ко всем остальным видам машиностроения. Мы не должны допускать отставания нашей машиностроительной промышленности от уровня современной техники, от современных технических достижений... Надо, чтобы техническая политика в советском машиностроении была в полной мере на уровне современной мировой техники» (Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 24).

В третьем пятилетии повышается удельный вес квалифицированных станков и квалифицированного инструмента. Для обеспечения такого роста выпуска станков план предусматривает строительство ряда станкостроительных заводов на Урале, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке, на Волге. Запроектированный размер выпуска в третьей пятилетке энергооборудования обеспечивается постройкой 4 турбинных заводов и ряда заводов котельного и котельно-турбинного оборудования.—В транспортном машиностроении предусматривается значительное увеличение производства паровозов, вагонов, обеспечивающее необходимое увеличение парка подвижного состава. Выпуск автомобилей к концу третьей пятилетки (1942) составит 400.000 штук. С 1940 намечается выпуск малолитражных автомобилей; для этой цели в Москве начато в 1939 строительство нового завода. Значительно увеличивается выпуск газогенераторных, газобаллонных автомобилей, работающих на древесных чурках, древесном и каменном угле, брикетированной соломе и других видах топлива. Производство с.-х. машин в третьем пятилетии должно обеспечить завершение комплексной механизации с.-х. работ. В соответствии с этим предусматривается значительное развитие производства машин для механизации посева, обработки и уборки зерновых, картофеля, ряда технич. культур. Значительное развитие получает производство оборудования для механизации трудоемких работ.

Наряду с увеличением объема производства важнейшей задачей машиностроительной промышленности является дальнейший технический прогресс, освоение новых видов, типов и конструкций машин и оборудования (аппаратура основной и органической химии, аппаратура для кондиционирования воздуха, высоковольтная электроаппаратура для будущих крупнейших в мире гидростанций в г. Куйбышеве, Рыбинске, аппаратура и приборы для автоматизации производства и т. д.). Развитие социалистич. машиностроения обеспечило социально-техническую реконструкцию страны, превращение СССР из отсталой аграрной страны в страну передовую, индустриальную, в страну крупнейшую в мире социалистич. сельского хозяйства. «СССР превратился в независимую экономически страну, обеспечи-

вающую свое хозяйство и нужды обороны всем необходимым техническим вооружением» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 12]. Дальнейшие успехи области развития машиностроения обеспечат решение основной экономической задачи СССР—догнать и перегнать в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны. Г. Кравцев.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ КАПИТАЛ**, особый вид капитала, занятого в сфере производства (в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте), основной функцией которого является производство прибавочной стоимости. В отличие от других видов капитала (торгового, ростовщического, банковского и т. д.) «промышленный капитал есть единственный вид существования капитала, при котором функцией капитала является не только присвоение прибавочной стоимости или прибавочного продукта, но и их создание. Поэтому именно промышленным капиталом обуславливается капиталистический характер производства; существование именно промышленного капитала предполагает классовое противоречие капиталистов и наемных рабочих» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 47).

В своем движении (кругообороте) П. к. принимает форму денежного, производительного и товарного капитала (см. *Кругооборот капитала*). Последние представляют собой лишь функциональные формы промышленного капитала. Денежный капитал исторически и логически образует исходную форму П. к. Концентрация известной денежной суммы в руках отдельных лиц при высоком сравнительно уровне товарного производства вообще является одной из исторических предпосылок возникновения П. к. Однако деньги сами по себе не являются капиталом, они превращаются в капитал лишь в том случае, если имеется налицо класс наемных рабочих, свободных пролетариев, отделенных от средств производства и вынужденных добывать средства существования продажей своей рабочей силы. Превращение рабочей силы в товар является условием превращения денег в капитал. Уже в акте Д—Р, продаже и покупке рабочей силы, покупатель и продавец противостоят друг другу, как капиталист и наемный рабочий. «Капиталистическое отношение проявляется в процессе производства лишь потому, что оно уже существует само по себе в акте обращения, в различии тех основных экономических условий, при которых противостоят друг другу продавец и покупатель, в их классовом отношении. Не из природы денег вытекает это отношение; напротив, лишь существование этого отношения превращает простую функцию денег в функцию капитала» (Маркс, там же, стр. 29). В тех обществах, где отношения непосредственного господства и подчинения превращают производителя в несвободного рабочего (раб и крепостной крестьянин), условий капиталистического производства не имеется. Поэтому в рабовладельческом и феодальном обществах П. к. возникать лишь эпизодически, большей частью во второстепенных отраслях производства, и он не мог иметь сколько-нибудь решающего значения в экономике этих формаций. Только ликвидация феодальных отношений и экспроприация мелких товаропроизводителей расчистили поле для развития П. к. В процессе т. н. первоначального накопления путем разграбления

церковных имуществ, мошеннического отчуждения государственных земель, расхищения общинных имуществ крестьян, колониального грабежа и др., с одной стороны, создается класс людей, лишенных средств производства и выброшенных на рынок труда, с другой—экспроприированные средства производства и средства жизни населения становятся собственностью небольшой кучки, превращаются в П. к. Так возникает класс наемных рабочих и класс промышленной буржуазии.

Скрытые отношения между рабочими и капиталистами, к-рые уже определены условиями распределения общественного богатства между классами, проявляются сперва в форме рыночных отношений на почве купли и продажи рабочей силы. Формальная свобода и равенство покупателя и продавца служат буржуазным экономистам основанием трактовать о «равенстве» между капиталистами и рабочими. В действительности П. к. уже в сфере обращения (на рынке труда) выступает как общественная сила, господствующая над рабочими и диктующая им условия труда и размеры заработной платы. С превращением денежной формы П. к. в производительную отношения между капиталистом и рабочим выступают уже непосредственно как отношения эксплуатации. Купленная капиталистом рабочая сила становится элементом его производительного капитала—переменным капиталом—и используется по усмотрению капиталиста независимо от желания и воли рабочих. В силу этого сама организация труда при капитализме носит деспотический характер. П. к. в процессе производства развивается далее в непосредственное принудительное отношение: капиталист заставляет рабочего отдавать труда значительно больше, чем того требует тесный круг его собственных жизненных потребностей. Присвоение прибавочного труда рабочего, или производство прибавочной стоимости, выражает действительную природу П. к. как самовозрастающей стоимости, выражает сущность капиталистич. отношений.

Другая часть производительного капитала—средства производства. Но средства производства становятся производительным капиталом лишь тогда, когда рабочая сила, выступающая в руках капиталиста как элемент производительного капитала, получает возможность внедриться в них. Средства производства, приняв форму капитала, служат капиталисту средством впитывания чужого труда. Размеры присваиваемого прибавочного труда возрастают параллельно размеру и дееспособности средств производства и силе прямого и косвенного принуждения рабочих со стороны класса капиталистов. С завершением процесса производства производительный капитал превращается в товарный капитал. Продукт рабочего удаляется от него как собственность капиталиста, «рабочий сам постоянно производит объективное богатство как капитал, как чуждую ему, господствующую над ним и эксплуатирующую его силу, а капиталист столь же постоянно производит рабочую силу как субъективный источник богатства, отделенный от условий своего воплощения и осуществления, абстрактный, связанный лишь с самым фактом физического существования рабочего,—коротко говоря, производит рабочего как наемного рабочего» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 479). Промышленный капитал, вы-



ступая в товарной форме, является, с одной стороны, результатом капиталистич. производства (он выступает как отношение стоимости товарного продукта к стоимости капитала, затраченного на его производство), с другой—как материальное условие возобновления и повторения кругооборота П. к. и, следовательно, воспроизводства капиталистич. отношений.

«Представление о капитале как самовозрастающей стоимости,—указывает Маркс,—охватывает не только представление о классовых отношениях, об определенном характере общества, вытекающем из того, что труд существует как наемный труд. Капитал есть, кроме того, движение, процесс кругооборота, проходящий различные стадии и сам, в свою очередь, заключающий в себе три различные формы процесса кругооборота. Поэтому капитал можно понять лишь как движение, а не как вещь, пребывающую в покое» (Маркс, Капитал, т. II, 1936, стр. 90). П. к. в своем кругообороте принимает три вышеописанные формы: денежного, производительного и товарного капитала.  $D - T < \substack{P \\ C_p} \dots P \dots T' - D'$ —такова общая

формула движения П. к. Однако в некоторых отраслях эта общая форма кругооборота П. к. видоизменяется. В транспортной промышленности продукт не создается, здесь продается само перемещение, к-рое неотделимо от процесса производства. Поэтому промышленный капитал на транспорте не принимает товарной формы, форма его кругооборота:  $D - T < \substack{P \\ C_p} \dots P - D'$ .

Точно так же отсутствует товарный капитал в производстве благородных металлов (золота, серебра). Здесь труд овеществляется непосредственно в денежном товаре или в деньгах, и форма кругооборота промышленного капитала принимает вид:  $D - T < \substack{P \\ C_p} \dots P \dots D'$ . Промышленный капитал не только последовательно принимает и сбрасывает формы денежного, производительного и товарного капитала, он одновременно находится во всех этих трех формах (кассовая наличность, производственный аппарат, готовая товарная продукция). Каждая из этих форм капитала имеет свою форму кругооборота и характеризует одну из сторон промышленного капитала. «Только в единстве трех кругооборотов осуществляется непрерывность всего процесса... Весь общественный капитал, взятый как целое, всегда отличается этой непрерывностью, и его процесс всегда представляет единство трех кругооборотов» (Маркс, там же, стр. 89). Из распада промышленного капитала на три функциональные формы вытекает возможность обособления от него денежного и товарного капитала в самостоятельные виды капитала—банковского и торгового капитала. Функцией банковского капитала является обслуживание процесса обращения денежного капитала и связанных с этим денежных операций промышленников; функцией торгового капитала является обслуживание процесса обращения товарного капитала. Обособление банковского и торгового капитала от промышленного знаменует собой распадение класса капиталистов на промышленников, банкиров и торговцев. Все эти слои капиталистов получают из общей массы прибавочной стоимости, создаваемой промышленными рабочими, прибыль по средней норме и по величине аван-

сированного капитала. В силу неравномерности процесса воспроизводства промышленного капитала известная часть его временно находится в бездействии. Этот бездействующий капитал отчуждается другим капиталистам в форме ссудного капитала. В этом случае капитал как собственность отделяется от его применения, класс капиталистов распадается на денежных капиталистов и предпринимателей, средняя прибыль между ними делится в зависимости от спроса и предложения ссудного капитала. Однако в каких бы формах ни существовал капитал в обществе, его основной формой является П. к., ибо производство прибавочной стоимости является функцией П. к., только он непосредственно выражает сущность классовых отношений между рабочими и капиталистами.

П. к. формировался еще в недрах феодального общества на основе расслоения ремесленников, кустарей и крестьян. По мере того, как П. к. овладевал общественным производством, совершался переворот в технике и общественной организации процесса труда, а вместе с тем и в экономико-историческом типе общества (см. *Прибавочная стоимость, Промышленность, Сельское хозяйство*). Овладев сферой производства и став господствующей экономической силой, промышленный капитал подчинил в качестве своих агентов самостоятельно существовавшие до него торговый капитал и ростовщический капитал. Последние «не только занимают подчиненное по отношению к нему положение и претерпевают соответствующие ему изменения в механизме своих функций, но и движутся вперед уже лишь на основе промышленного капитала, следовательно, живут и умирают, стоят и падают вместе с этой основой» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 47) (см. *Торговый капитал, Ссудный капитал*). Процесс концентрации и централизации промышленного капитала и производства привел в конце 19 и в начале 20 вв. к господству монополий, сращиванию монополистического промышленного капитала с монополистическим банковским капиталом, наступлению эпохи господства финансового капитала. В эпоху империализма роль и удельный вес П. к., находящегося вне монополий, падает; напр., в промышленности США уже в 1904 на долю необъединенных предприятий приходилось всего 29,4% рабочих и 26,3% продукции. С. Токмалаев.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ КАПИТАЛИЗМ**, см. *Капитализм*.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПЕРЕВОРОТ** (промышленная революция) в Англии, переход к машинному (фабричному) производству во второй половине 18 в. и в первой половине 19 в., вызвавший наивысший расцвет промышленного капитализма.

**Исторические предпосылки и причины.** Отдельные случаи изобретения машин упоминаются в истории древнего мира и Средних веков, но они имели ограниченное применение в хозяйственной деятельности человека. Социально-экономические и технич. условия для широкого применения машин в производстве появились впервые в Англии как в самой передовой капиталистической стране. Исчезновение крепостного права в Англии, обезземеление крестьянства, создание ремесленного и мануфактурного пролетариата, ликвидация феодальной раздробленности, социально-экономич. и поли-

тич. последствия буржуазной революции 17 в., участие в мировой торговле и грабеже колоний и другие историч. условия благоприятствовали капиталистич. развитию Англии и вместе с этим создали предпосылки для П. п. В 18 в. английская буржуазия обладала, благодаря развитию капиталистических отношений в деревне, весьма емким внутренним рынком и обширными колониями (особенно после Семилетней войны), к-рые также предъявляли большой спрос на промышленные изделия. Во второй половине 18 в. промышленность, основанная на ручном способе производства, была уже не в состоянии удовлетворить возросшие потребности рынка. «Можно сказать, что до 1825 г. — времени первого всеобщего кризиса — нужды потребления вообще возрастали быстрее, нежели производство, и что развитие машин властно обуславливалось расширявшимися нуждами рынка» (Маркс, Письмо П. В. Анненкову, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 287). В 18 в. существовал в промышленности ряд «узких мест», из-за к-рых задерживался рост продукции целых отраслей производства. Например, в текстильной промышленности задержка происходила из-за недостатка пряжи, к-рый особенно сильно чувствовался в хлопчатобумажной промышленности. В среднем на 1 ткача приходилось 3 прядильщицы, но часто ткацкие станки вынуждены были бездействовать из-за «прядильного голода». При ручном способе производства (мануфактура) капиталист не мог по своему желанию расширить промышленное предприятие увеличением количества занятых рабочих. На мануфактурной стадии, требовавшей квалифицированных рабочих, вновь принятые на работу должны были проходить продолжительный срок выучки, а на рынке труда обученные рабочие встречались в ограниченном количестве. В горной промышленности и металлургии, кроме вопроса о квалифицированной рабочей силе, возникали еще другие затруднения. Рост продукции горной промышленности задерживался чрезвычайно высокими расходами по выкачиванию воды, что затрудняло разработку пластов горных пород, содержащих полезные ископаемые, но расположенных на большой глубине. В металлургии, работавшей на древесном топливе, истребление лесов имело для Англии катастрофические последствия, угрожая сокращением производства железа. В 18 в. она была вынуждена ввозить железо из Швеции и России как стран, богатых лесами.

Переход к новым формам капиталистической промышленности для английской буржуазии стал жизненной необходимостью. Семилетняя война, война с северо-американскими колониями, а потом 22-летняя война против французской революции и Наполеона I увеличивали спрос на промышленные изделия и особенно остро поставили вопрос о переходе к машинному способу производства и применении новых технических изобретений. Например, Наполеоновские войны и континентальная блокада отрезали Англию от остальной Европы и лишили ее парусный флот холста, к-рый ввозился из России, Силезии и других стран. Английская текстильная промышленность должна была увеличивать производство, чтобы собственными силами удовлетворять возросшие потребности. Одновременно пришлось перестраивать технику производства, чтобы европейский лен заменить колоннальным сырьем. Особенно упорно

трудились над разрешением проблемы о применении парового двигателя во флоте. Прекращение привоза сала и свечей из России, в свою очередь, заставило искать новые способы освещения квартир и улиц (светильный газ). В результате П. п. обострившаяся классовая борьба, в свою очередь, стала причиной для дальнейших технических изобретений и применения машин. На каждую массовую стачку фабриканты отвечали введением новых машин, заменяющих непокорных рабочих. «После 1825 г. изобретение и применение машин обуславливается лишь войною между хозяевами и рабочими» (Маркс, там же). Но рядом с этим и конкуренция между фабрикантами заставляла все больше применять машины и усовершенствовать технику производства, чтобы обогнать соперника и сохранить за собою место на рынке. Таким образом, непосредственные стимулы к техническим изобретениям и применению машин неоднократно менялись, находясь в прямой зависимости от общих потребностей развивающейся экономики капиталистического общества и от сложившейся политич. обстановки, совокупность к-рых и являлась причиной П. п. Технические условия, необходимые для перехода к капиталистической фабрике, были подготовлены предшествовавшим ей развитием мануфактуры. В мануфактуре осуществлялось «систематическое, широко проведенное разделение труда» (Ленин, Соч., т. III, стр. 332), связанное с расчленением процесса производства на ряд самых простых, чисто механических операций и облегчившее замену рабочего машиной. Наконец, мануфактура создала кадры квалифицированных рабочих, представители к-рых дали целый ряд ценных технич. изобретений. Наличие высококвалифицированных рабочих дало возможность английским капиталистам организовать в крупных масштабах производство машин, долгое время сохранявшее мануфактурный характер. Капиталисты других стран не обладали подобными кадрами рабочих и уже поэтому (не говоря о целом ряде других неблагоприятных условий) находились в полной зависимости от английской машиностроительной промышленности. Централизованная мануфактура выработала также организацию управления крупным капиталистич. предприятием, создала торговый аппарат по сбыту готовой продукции и приобретению сырья.

**Основные моменты развития техники во время П. п.** Начало П. п. относится к середине 18 в., когда появились первые важные изобретения в рабочей части машин или в ее исполнительном механизме, «который, получив соответственное движение, совершает своими органами те самые операции, которые раньше рабочий совершал подобными же орудиями» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 302). Подобная рабочая машина раньше всего появилась в хлопчатобумажной промышленности в виде механич. прялки «Дженни», изобретенной в 1767 (патент от 1770) ткачом Джемсом Харгривсом (Hargreaves), ватерной прялки 1769 (патент от 1775) Ричарда Аркрайта (Arkwright) и моель-машины (1779) Самуила Кромптона (Crompton), не считая изобретений, не получивших практического значения. Машины произвели полный технич. переворот в производстве пряжи; одновременно началось отставание производственных возможностей ткацкого станка. Несмотря на применение летучего чел-

нока, изобретенного ткачом-механиком Кеем (Кей) еще в 1733, но получившего широкое распространение только к 60-м годам 18 в., возник «такский голод», к-рый был ликвидирован в 1784 изобретением Эдмундом Картрайтом (Cartwright) механич. ткацкого станка, усовершенствованного потом в 1819. Распространение машин поставило на очередь вопрос о механич. двигательной силе, к-рый был разрешен появлением паровой машины Джемса Уатта, ставшей универсальным двигателем крупной промышленности. К концу 18 в. пар торжествовал победу над всеми остальными видами двигательной силы, не исключая дешевой силы воды. Производство машин увеличило спрос на металл. В металлургич. промышленности пришлось разрешить проблему замены древесного топлива минеральным. Применение каменного угля при выплавке чугуна (с 1735) не разрешало затруднений, пока Г. Корт (Cort) в 1784 не открыл способа получения высококачественного железа из чугуна, используя каменный уголь (пудлингование). Общий рост промышленной продукции, особенно увеличение добычи каменного угля и производства металла, громоздких для перевозки товаров, обуславливал неизбежность переворота и в технике транспорта. Изобретенный американцем Фультоном пароход (1807) немедленно был применен в Англии (1811), хотя в морском транспорте окончательная победа парового двигателя затруднялась из-за чрезвычайной дешевизны использования силы ветра. В коммерческом флоте только к концу П. п. пароходы получили общее признание. В этом отношении сухопутный транспорт значительно раньше пережил технич. революцию. В 1812 Джордж Стефенсон изобрел паровоз, усовершенствованный им же в 1825. Строительство железных дорог (с 1829) приобрело сразу большое практическое значение, и уже к началу 40-х гг. в Англии происходила настоящая горячка в спекуляции железнодорожными акциями. П. п., начавшийся изобретениями в хлопчатобумажной промышленности, распространился на все отрасли производства и создал господство капиталистич. фабрики, основанной на использовании кооперации или целой системы машин, при к-рой все или большинство производственных процессов механизированы.

**Экономический и социальный переворот.** Применение машин во много раз увеличило производительность труда и снизило себестоимость производства. С крупной капиталистич. фабрикой и ее дешевой продукцией не могли конкурировать ни ремесло, ни мануфактура. Вооруженный машинной техникой капиталистич. способ производства окончательно победил все докапиталистич. уклады хозяйства, обрекая их на неизбежное разорение и гибель. Промышленность заняла господствующее положение в экономике капиталистич. Англии. Торговля оказалась по отношению к промышленному капиталу в подчиненном положении. Еще более усилилось экономич. господство капиталистич. города над деревней. П. п. завершил процесс исчезновения английского крестьянства. П. п. до крайних пределов усилил процесс урбанизации. Началось массовое переселение рабочих из сельских местностей в фабричные города. Коренным образом изменился профессиональный состав населения. За счет земледельческого населения увеличилось количество лиц, занятых в различных отраслях промышленности.

Появились крупнейшие фабричные центры — Манчестер, Бирмингем, Лидс, Шеффилд и другие города. П. п. обеспечил за Англией господствующее положение на мировом рынке. Она превратилась в «метрополию» всего капиталистич. общества и «фабрику мира». П. п. способствовал политической и экономич. победе Англии над Францией во время Наполеоновских войн и континентальной блокады. В конечном итоге П. п. создал предпосылки политич. преобладания Англии в капиталистич. мире.

Существенные изменения произошли в классовой структуре капиталистического общества. Крупная капиталистическая промышленность «оттеснила мелкую буржуазию и разделила все население на два противоположных лагеря — рабочих и капиталистов» (Энгельс, Положение рабочего класса в Англии, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. III, стр. 314). Происходил не только количественный рост пролетариата и буржуазии за счет крестьянства и городской мелкой буржуазии, но еще более значительными оказались те внутренние сдвиги, к-рые вызвали качественные изменения в рядах двух основных классов капиталистич. общества Англии. До П. п. в рядах буржуазии преобладали представители торгового капитала и крупной земельной собственности. Со времени П. п. промышленность стала главной сферой применения капитала, и соответственно этому произошла перегруппировка сил. Группа промышленной буржуазии превратилась в самую многочисленную и богатую капиталами часть господствующего класса. Теперь уже не купец, а фабрикант считался самым типичным представителем капитала вообще. Во время П. п. английская промышленная буржуазия начала сознавать свою экономическую и политич. силу. Классическая школа политической экономии (А. Смит и особенно Д. Рикардо) подвела теоретич. базис под экономич. требования промышленной буржуазии, а партия либералов сформулировала ее политич. программу. Агитация против «хлебных законов» и борьба за реформу избирательного права были направлены против правившего Англией блока торговой буржуазии и крупных землевладельцев. Либералы ставили своей целью обеспечить в парламенте большинство за представителями промышленного капитала и всецело направить политику государства на защиту интересов фабрикантов, жертвуя интересами крупных землевладельцев (отмена покровительственных пошлин на продукты сельского хозяйства). Английская промышленная буржуазия, вооруженная передовой техникой, не боялась иностранной конкуренции и последовательно отстаивала принципы манчестерской школы о полной свободе торговли и невмешательстве государственной власти в отношения между трудом и капиталом.

П. п. создал могущество буржуазии и рабочее рабочего класса. Распространение машин заменило квалифицированных рабочих мануфактуры выходцами из деревни — обезземеленными и разоренными крестьянами или безработными, количество которых увеличилось во много раз по сравнению с мануфактурным периодом (вследствие разорения кустарей и ремесленников). Механизация производственных процессов (на фабрике) сделала излишней мускульную силу, но требовала от рабочих ловкости, поэтому предприниматели, особенно в текстильной и вообще легкой промышленности, заменяли рабочих-мужчин женщинами и детьми. В 1815



женщины составляли уже 56% всех рабочих хлопчатобумажной промышленности. На льноткацких фабриках количество женщин превышало 70%. Моральное и физич. искалечение рабочей семьи, вызванное эксплуатацией женского и детского труда, соединялось с катастрофич. падением реальной заработной платы. Например, после изобретения ткацкого станка Картрайта заработная плата ткача снизилась с 16 до 5 шиллингов (1816) в неделю, а цены на продукты питания с 1760 по 1816 поднялись на 134%. Одновременно росла резервная армия безработных. «Когда машина постепенно овладевает известной сферой производства, она производит хроническую нищету в конкурирующих с нею слоях рабочих. Когда переход совершается быстро, ее действие носит массовый и острый характер. Всемирная история не дает более ужасающего зрелища, чем медленная, затянувшаяся на десятилетия... гибель английских хлопчатобумажных ткачей. Многие из них умерли голодной смертью, многие долго владели существованием с своими семьями на 2½ пенса. — *Ред.* в день» (Маркс и Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 354). Предприниматели использовали применение машин, чтобы усилить эксплуатацию удлинением рабочего дня (до 14—18 часов) и интенсификацией труда. Между тем, рабочие были слишком беспомощными, чтобы сопротивляться фабрикантам. «Присоединяя подавляющее количество детей и женщин к комбинированному рабочему персоналу, машина сламывает, наконец, сопротивление, которое мужчина-рабочий в мануфактуре еще оказывал капиталу» (там же, стр. 328). Фабрика стала для рабочих «смягченной каторгой», лишавшей их «пространства, воздуха, света, а также всех средств, защищающих рабочего от опасных для жизни или антигигиенических условий процесса производства, — о приспособлениях же для удобства рабочего нечего и говорить» (там же, стр. 350).

**Классовая борьба английского пролетариата во время П. п.** Начиная с П. п. «пролетариат стал вполне определенным устойчивым классом населения» (Энгельс, Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 315). Крупное фабричное производство, разрушив домашнюю (кустарную) пром-сть, окончательно оторвало рабочие массы от земли. В то же время оно уничтожило последние остатки патриархальных отношений между рабочими и предпринимателями-мастерами, кое-где сохранившихся еще во время существования рассеянной (нецентрализованной) мануфактуры. За технич. переворотом последовала «самая крутая ломка общественных отношений производства, окончательный раскол между различными группами участвующих в производстве лиц, полный разрыв с традицией, обострение и расширение всех мрачных сторон капитализма, а вместе с тем и массовое обобществление труда капитализмом» (Ленин, Соч., т. III, стр. 353). Концентрация рабочих масс в крупных городах и совместная работа на фабриках и заводах, насчитывающих сотни и тысячи рабочих, оказывали сильное влияние на мировоззрение пролетариата, на «преобразование чувств и понятий», разрушая патриархальные и мелкобуржуазные традиции (см. Ленин, там же, стр. 426). На формирование классового сознания пролетариата революционизирующее влия-

ние оказывали также удобные пути сообщения, связывающие различные промышленные районы страны и облегчающие рабочим организацию совместных выступлений в общенациональном масштабе. «Машина... функционирует только в руках непосредственно обобществленного или совместного труда» (Маркс и Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 313). Поэтому только крупное машинное производство создало материальные условия для успешной борьбы пролетариата против буржуазии. «Вот почему лишь теперь пролетариат был в состоянии создать свое собственное самостоятельное движение» (Энгельс, Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 315). Однако потребовались громадные усилия и продолжительное время, чтобы рабочие массы окончательно освободились от политич. влияния буржуазии.

На первых этапах борьбы английский пролетариат не имел еще ясного представления о своих классовых интересах и их противоположности интересам буржуазии. Движение носило стихийный, неорганизованный характер и было направлено против машин («луддиты»). Разрушение машин приняло настолько угрожающие размеры, что правительство еще в 1769 издало специальный закон, грозивший смертной казнью за уничтожение машин. Высший подъем «луддитского» движения относится к 1811—12, когда дороговизна предметов первой необходимости, снижение заработной платы и усиление безработицы до чрезвычайности ухудшили положение рабочих. «Требуется известное время и опыт для того, чтобы рабочий научился отличать машину от ее капиталистического применения и вместе с тем переносить свои нападения с материальных средств производства на общественную форму их эксплуатации» (Маркс и Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 352). В конце 18 в. в Англии поднялась волна стачечного движения. Правительство, по настоянию фабрикантов, издало закон 1799 (1800) против рабочих коалиций, участие же в забастовках приравнивалось к тяжелым уголовным преступлениям. Министерство Питта Младшего подавляло в рядах рабочих всякое проявление симпатий к французской революции. Новый подъем рабочего движения заставил буржуазию в 1824 согласиться на отмену закона против коалиций. С этого времени стачки, руководимые тред-юнионами, стали общераспространенным способом борьбы за улучшение материальных условий рабочих. Обострившаяся в 20 и 30-х гг. борьба за власть между промышленной буржуазией и крупными землевладельцами, неудовлетворенность рабочих масс парламентской реформой 1832, закон о бедных 1834 и промышленный кризис 1836—1837 способствовали освобождению рабочего движения от политич. влияния либералов. Таким образом, к концу продолжительного периода П. п. в Англии началось первое самостоятельное движение пролетариата, направленное против капиталистич. общества. Чартизм был первым широким, действительно массовым, политически оформленным, пролетарско-революционным движением (см. Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 249). Самым важным последствием П. п. в Англии было возникновение пролетариата, к-рый во время чартистского движения впервые выступил против капиталистич. способа производства в целом. «Чтобы изменить существующую организацию труда и заменить

ее новой организацией, нужна сила, — социальная и политическая сила не только для сопротивления, но и для нападения, а чтобы приобрести такую силу, нужно организовать в армию, обладающую такой моральной и физической силой, чтобы быть способной бороться с вражеской ратью» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IX, стр. 262). Непосредственным результатом первого массового выступления пролетариата явилось фабричное законодательство, «это первое сознательное и планомерное воздействие общества на стихийно сложившийся строй процесса его производства» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 399).

П. п. в Англии имел общенациональное значение. В континентальных странах Зап. Европы систематическое применение машин началось в первой половине 19 в. под непосредственным влиянием Англии. «Что касается европейских народов, то их вынуждала применять машины конкуренция Англии как на их собственных рынках, так и на мировом рынке. Наконец, в Северной Америке введение машин вызывалось и конкуренцией других народов, и недостатком рабочих рук, т. е. несоответствием между количеством населения и промышленными потребностями Северной Америки» (Маркс, Письмо П. В. Анненкову, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. V, стр. 287).

Я. Зутис.

Лит.: Маркс К., Капитал, 8 изд., т. I, [М.], 1936; Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. III, [М.—Л.], 1929; Манту П., Промышленная революция 18 столетия в Англии, М., 1937; Тойнби А., Промышленный переворот в Англии, пер. с англ., 3 изд., М., 1924; Лавровский В. М., Промышленный переворот в Англии, М.—Л., 1925; Гельд А., Развитие крупной промышленности в Англии, пер. с нем., СПб., 1899; Кулишер И. М., Промышленность и рабочий класс на Западе в 16—18 ст., СПб., 1911; Hammond J. L. and Hammond B., The rise of modern industry, 2 ed., L., 1926; их же, The skilled labourer, 1760—1832, L., 1933; Knowles L. C. A., The industrial and commercial revolutions in Great Britain during 19th century, 4 ed., L., 1926.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОТЕКЦИОНИЗМ**, см. Протекционизм.

**ПРОНИ НАЖИМ**, см. Нажим Прони.

**ПРОНИКАЮЩАЯ РАДИАЦИЯ**, см. Космические лучи.

**ПРОНИКТИЦЕБУС**, Pronycticebus, род ископаемых долгопятов, известный по черепу с нижней челюстью из верхне-эоценовых слоев Керси (Франция). Длина черепа—ок. 8 см. Зубная формула весьма примитивна (1.4.3).

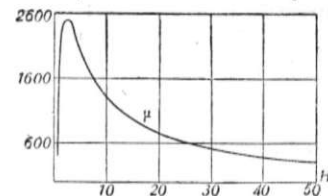
**ПРОНИЦАЕМОСТЬ МАГНИТНАЯ**, одна из основных характеристик магнитных свойств тел; определяется как отношение магнитной индукции ( $B$ ) к истинному намагничивающему полю ( $H_i$ ) и обозначается через

$$\mu = \frac{B}{H_i}$$

Для парамагнитных и диамагнитных тел  $\mu$  мало отличается от единицы. Для ферромагнитных тел  $\mu$  зависит от напряженности намагничивающего поля  $H_i$  (см. рис.), а также от предыдущей магнитной истории ферромагнетика, т. е. на величине ее сказывается влияние магнитного гистерезиса (см.). На практике различают несколько видов  $\mu$ , в зависимости от того, для какой точки кривой намагничивания (основной или гистерезисной) определяется проницаемость; напр., различают начальную проницаемость ( $\mu_0$ ), максимальную ( $\mu_{\max}$ ), проницаемость частного гистерезисного цикла ( $\mu_\Delta$ ) и т. д. В монокристаллах различают магнитную про-

ницаемость по различным осям кристалла (напр., для железа  $\mu_{[100]}$ ,  $\mu_{[110]}$ ,  $\mu_{[111]}$ ).  $\mu$  м. связана с восприимчивостью магнитной (см.) ( $\chi$ ) соотношением:  $\mu = 1 + 4\pi\chi$ .

В переменных магнитных полях абсолютное значение  $\mu$  м. уменьшается с увеличением частоты поля, при очень высоких частотах (оптические частоты) ферромагнитное тело ведет себя, как парамагнитное.— $\mu$  м. зависит от упругих деформаций, действующих на ферромагнетик. При этом в железе (в отличие от никеля) эта зависимость имеет сложный характер. В слабых полях, при одновременном действии растягивающих усилий, проницаемость растет, достигая некоего максимума, а в сильных полях уменьшается.  $\mu$  м. ферромагнетиков, как и восприимчивость магнитная, сильно зависит от температуры, подчиняясь закону Кюри-Вейсса (см. Магнетизм), а также от холодной и тепловой обработок и химич. примесей.



Зависимость  $\mu$  от напряженности поля.

Лит.: Аркадьев В., Электромагнитные процессы в металлах, ч. 1—2, М.—Л., 1934—36; Мессини В. С., Ферромагнитные сплавы, Л.—М., 1937.

**ПРОНИЯ** (греч. —попечение), населенный крестьянами земельный надел служилых людей в Византии, напоминающий *бенефиций* (см.) в Зап. Европе. Первоначально П. распространялась в церковных владениях. В период *иконоборства* (см.) секуляризованные монастырские земли стали раздаваться в виде военноподатных участков. В 12 в., с усилением процесса феодализации византийского государства, П. получила широкое распространение. После восстановления империи при династии Палеологов (1261) система П. продолжала усиливаться. Она распространилась и в землях южных славян.

**ПРОНУКЛЕУС**, предъядрие, название ядер зрелых мужской и женской половых клеток перед их слиянием в ядро оплодотворенного яйца. Важнейшей особенностью П. является его гаплоидность—наличие половинного количества хромосом,—к-рая связана с фактом постоянного числа хромосом во всех клетках тела. Уменьшение числа хромосом вдвое осуществляется в делениях созревания.

**ПРОНЧИЩЕВ**, Василий (отчество его неизвестно, так же как и год рождения, умер в 1736), лейтенант, начальник одной из партий Великой северной экспедиции 1733—43 по исследованию берегов Северной Азии. В 1735 спустился вниз по р. Лене, обошел с С. дельту Лены и достиг устья реки Оленек, где остался на зимовку. В следующем году П. поплыл в сев.-зап. направлении и достиг 77° 29' с. ш. Это было самое северное плавание в этих местах до 1878. Вследствие густых туманов и льда вынужден был вернуться на прежнюю стоянку. Дорогой умер от цынги. С П. была его жена; это была первая европейская женщина—участница полярного плавания, побывавшая так далеко на севере.

**ПРОНЧИЩЕВА ХРЕБЕТ**, в Якутской АССР, под 72°45'—73°30' с. ш., 114°30'—119° в. д. Состоит из четырех параллельных гряд с высотами до 100—200 м и широкими (до 25—30 км) долина-

ми между ними. Все гряды обращены крутыми склонами к С. и полого спускаются к Ю., незаметно переходя в низменную долину р. Юеля. Назван по имени участника Великой северной экспедиции 18 в. — *Прончищева* (см.).

**ПРОНЯ**, две реки в СССР. 1) Рязанская П. — правый приток Оки; длина 304 км. Весной судоходство производится на 30 км от устья. 2) Белорусская П. — правый приток Сожа; длина до 171 км, ширина от 10 м (в верхнем течении) до 40 м (в нижнем), глубина от 1 до 4 м. Сплавна весной.

**ПРОПАГАНДА**, разъяснение, распространение определенных политических воззрений, идей, взглядов и знаний, орудие воспитания масс. В современном капиталистическом обществе политическая борьба классов неизбежно является борьбой партий. Поэтому и всякая пропаганда является с у г у б о п а р т и й н о й, отражающей интересы того класса, частью к-рого является данная партия. П. была и остается постоянным и сильным оружием политических партий в борьбе за свои классовые интересы. В руках буржуазных партий она служила и служит укреплению расшатанного господства загнивающего, умирающего капитализма, а в руках пролетарской, коммунистической партии она служит задаче выработки марксистско-ленинской идеологии у рабочего класса, организации и подготовке его к свержению капитализма. В СССР она служит делу успешного построения коммунистич. общества. В капиталистических странах свободна только та П., которая отстаивает старые порядки эксплуатации и систематически восхваляет капиталистич. рабство, представляя его в глазах массы как «вечный» и «идеальный» строй. Буржуазная П. является врагом науки и целиком базируется на фальсификации, лжи, демагогии, лицемерии и мракобесии. Буржуазия всячески пытается путем обмана внушить массам трудящихся города и деревни веру во «всемогущество» и «незыблемость» буржуазного строя, — строя частной собственности, строя эксплуатации человека человеком.

Буржуазной П. противостоит коммунистическая П., пропаганда единственно передового класса современного общества, — пролетариата. П. пролетариата базируется на гранитном фундаменте научного коммунизма, на теории Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина, единственно передовой и действительно революционной теории. Содержание П. коммунистической партии изложено Марксом и Энгельсом еще в 1847 в знаменитом «Манифесте Коммунистической партии» и затем в «Капитале» Маркса и в др. бессмертных трудах Маркса и Энгельса. Оно изложено в гениальных произведениях Ленина и Сталина, разработавших и развивших марксизм дальше, применительно к новым условиям. Маркс — Энгельс — Ленин — Сталин являются непревзойденными пропагандистами коммунизма. В своих произведениях, в своей практической повседневной революционной, пропагандистской работе они систематически вооружали рабочий класс непобедимым оружием знания законов общественного развития и путей свержения господства буржуазии, завоевания диктатуры пролетариата и построения социализма.

Ленин и Сталин всегда придавали П. и агитации большое значение. Ленин еще в 1902 в своей замечательной книге «Что делать?» подчеркнул, что мы должны «идти во все классы населения»... и в качестве теоретиков, и в ка-

честве пропагандистов, и в качестве агитаторов, и в качестве организаторов» (Л е н и н, Соч., т. IV, стр. 424). Ленин при этом с особой силой подчеркнул, что «главное, разумеется, — пропаганда и агитация во всех слоях народа» (там же, стр. 425). Ленин дает четкое определение задач пропагандиста и агитатора: «Пропагандист, если он берет, например, тот же вопрос о безработице, должен разъяснить капиталистическую природу кризисов, показать причину их неизбежности в современном обществе, обрисовать необходимость его преобразования в социалистическое общество и т. д. Одним словом, он должен дать „много идей“, настолько много, что сразу все эти идеи, во всей их совокупности, будут усваиваться лишь немногими (сравнительно) лицами. Агитатор же, говоря о том же вопросе, возьмет самый известный всем его слушателям и самый выдающийся пример, — скажем, смерть от голодания безработной семьи, усиление нищенства и т. п. — и направит все свои усилия на то, чтобы, пользуясь этим, всем и каждому знакомым фактом, дать „массе“ одну идею: идею о бессмысленности противоречия между ростом богатства и ростом нищеты, постарается возбудить в массе недовольство и возмущение этой вопиющей несправедливостью, предоставляя полное объяснение этого противоречия пропагандисту» (Л е н и н, там же, стр. 412). Ленин всегда подчеркивал постоянный характер партийной П. «Нет ничего законнее, — писал Ленин, — указаний на постоянную, безусловную необходимость углубления и расширения, расширения и углубления нашего влияния на массы, нашей строго-марксистской пропаганды и агитации» (Л е н и н, Соч., т. VII, стр. 307). Пропаганда марксизма-ленинизма всегда являлась и является самым сильным и острым оружием в руках большевистской партии в деле воспитания ее членов и кандидатов. Для партии эта задача первостепенного значения потому, что «воспитывая рабочую партию, марксизм воспитывает авангард пролетариата, способный взять власть и вести весь народ к социализму, направлять и организовывать новый строй, быть учителем, руководителем, вождем всех трудящихся и эксплуатируемых в деле устройства своей общественной жизни без буржуазии и против буржуазии» (Л е н и н, Соч., т. XXI, стр. 386).

Ленин и Сталин начали свою революционно-пропагандистскую работу с создания нелегальных марксистских социал-демократических кружков из рабочих, к-рыми они сами руководили в труднейших условиях царского подполья, заботились о политич. росте каждого рабочего в кружке, готовили из них профессионалов революционеров-марксистов.

Маркс — Энгельс — Ленин — Сталин придавали исключительно большое значение организации пропагандистской работы и составу пропагандистов. Они систематически воспитывали и выковывали новые и новые молодые кадры пропагандистов. «Я должен готовить людей, которые после меня будут продолжать коммунистическую пропаганду», — говорил Маркс в 1865 (цит. по книге: Л а ф а р г П., О К. Марксе и Ф. Энгельсе, 1936, стр. 11). Ленин и Сталин в условиях царской реакции в своих рабочих пропагандистских кружках воспитывали и выращивали настоящих пропагандистов коммунизма, людей, цели-



ком посвятивших себя революционно-пропагандистской работе. Ленин в 1902, в «Письме к товарищу о наших организационных задачах» писал, что необходимо централизовать пропагандистскую работу, а в качестве пропагандистов надо выделять «действительно выдержанных принципиально и способных» людей. Он писал, что «таких людей надо специализировать, занимать их целиком и беречь сугубо». Ленин тогда же предлагал для пропагандистов «организовывать по несколько лекций в неделю» (см. Ленин, Соч., т. V, стр. 185). Ленин и Сталин считают, что содержание пропагандистской работы зависит «всецело и исключительно» от качества пропагандистов, и поэтому они предлагают уделять особое внимание их подготовке, теоретическому росту. В 1911 Ленин организовал в Лонжюмо (близ Парижа) специальную партийную школу, в которой сам читал лекции; в ней готовились такие пламенные пропагандисты коммунизма, как Серго Орджоникидзе, Яков Зевин и другие. Ленин и Сталин сами являются ярчайшими примерами большевистских пропагандистов. Где бы и в какой бы форме они ни выступали: речи и доклады, научные труды и партийные брошюры, полемические, журнальные, газетные статьи и письма к товарищам, — всюду Ленин и Сталин выступают как блестящие пропагандисты научного коммунизма.

За годы Советской власти, по инициативе и под руководством Ленина и Сталина, создан большой аппарат пропаганды марксизма-ленинизма: целая система институтов подготовки пропагандистских кадров; высшая школа пропагандистов; сотни краткосрочных курсов и школ подготовки и переподготовки пропагандистов, газетных и других партийных работников; широкая сеть различных политических школ и кружков и т. п.; организован Институт Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б).

Главнейшим оружием пропаганды марксистско-ленинской теории в СССР является партийная печать. Партия придавала и придает печати исключительно большое значение. Всем известна та всемирно-историческая роль, которую играли созданные Лениным газеты «Искра» и «Правда» в деле формирования большевистской партии и обеспечения ее полного торжества. Особенно велика роль печати в условиях победы социализма, когда СССР становится страной сплошной грамотности. В стране выходят регулярно десятки крупнейших в мире политических журналов («Большевик», «Под знаменем марксизма», «Партийное строительство» и др.) и газет («Правда», «Известия», «Комсомольская правда», «Красная звезда» и др.). Выходят специальные журналы по пропаганде и агитации («В помощь марксистско-ленинскому образованию», «Спутник агитатора» и т. д.). Достаточно сказать, что ежедневный разовый тираж наших газет в 1939 достиг 38 млн. экз., или вырос, по сравнению с 1913, в 14 раз. В 1939 было выпущено 43.800 названий книг с общим тиражом 701 млн. экз., или в 8 раз больше, чем в 1913. Газеты издавались на 70 языках, а книги более чем на 100 языках. Из этой массы книжной продукции 289 млн. экз. падает на общественно-политич. литературу. В 1939 выпущено 45 млн. экз. книг классиков марксизма-ленинизма. За 1938—39 издан на 48 языках «Краткий курс истории ВКП(б)» тиражом в 16 млн. экз. Таким образом, через печать передаются миллионным

массам советского народа великие творения гениальных основоположников научного коммунизма: Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина. Наряду с глубокой научностью, их произведения отличаются изумительной простотой, доступностью, предельной ясностью и убедительностью.

Вопрос печатной и устной пропаганды и агитации всегда стоял в центре работ всех съездов и конференций ВКП(б). При этом содержание марксистско-ленинской пропаганды всегда соответствовало задачам данного исторического периода, вытекало из них и подчинялось им. После победы Великой Октябрьской социалистической революции партия поставила перед собой задачу организации партийной пропаганды и в этих целях—первым делом—задачу подготовки новых кадров пропагандистов. VIII Съезд партии поручает ЦК организовать Высшую партийную школу при ЦК для подготовки пропагандистов из рабочих и выработать общую программу и план занятий в местных партийных школах, посылая им из центра квалифицированных лекторов. Если в период VIII Съезда главным содержанием партийной пропаганды и агитации является защита революции от белогвардейщины и интервенции, то уже в период IX Съезда на первое место выступают задачи борьбы за хозяйственное восстановление страны, от которого и зависит успешная защита революции. «Партийная пропаганда,—говорится в резолюции IX Съезда РКП(б),—должна все более ориентироваться в хозяйственном направлении, принимая более конкретный характер и подводя к пониманию коммунизма путем ознакомления широких масс с тем, что партия делает в борьбе с хозяйственной разрухой и т. п.» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 343].

В период X Съезда главным в партийной пропаганде является разоблачение и разгром попыток замаскированных врагов большевизма—Троцкого, Бухарина и их сподручных анархо-синдикалистов—расколотить партию, разрушить ее железную дисциплину и единство, ослабить и подорвать диктатуру пролетариата. Боевой задачей дня становится организация большевистского воспитания громадных масс рабочих и крестьян, недавно пришедших в партию, разъяснение массам правильного понимания нового, крутого поворота в экономической политике партии, перехода от военного коммунизма к нэпу. В этих целях Съезд поручил ЦК создать широкую сеть краткосрочных курсов и школ.

В период XI Съезда основная задача партии заключалась в том, чтобы противостоять напору мелкобуржуазной стихии и буржуазным влияниям, разъяснить массам, что отступление кончилось, началось наступление на капиталистич. элементы на рельсах нэпа за построение фундамента социалистич. экономики.

XII Съезд РКП(б) с особой силой подчеркнул, что «важнейшая политическая задача партии, определяющая весь исход революции: с величайшим вниманием и тщательностью оберегать и развивать союз рабочего класса с крестьянством» (там же, стр. 473). Выполнению этой задачи целиком была подчинена партийно-пропагандистская работа. «Усиление партийно-воспитательной работы среди массы членов партии является в настоящий момент по сово-

купности обстоятельств задач первостепенной важности» (там же, стр. 504). Основным звеном всей партийно-пропагандистской работы в этот период XII Съезд считал подготовку «из рабочего и крестьянина практического работника революции, вооруженного методами марксистского подхода к конкретным вопросам революционного строительства» (там же, стр. 505).

В период между XII и XIII Съездами партии обстановка требовала от партии максимального усиления партийно-пропагандистской работы для разоблачения и разгрома троцкизма и его клеветы на партию. «Разъяснение, разъяснение и еще раз разъяснение—вот главная задача, лежащая прежде всего на плечи основного кадра партии» (там же, стр. 544),—гласит постановление XIII партконференции. Эта задача стала еще более актуальной в результате Ленинского призыва, когда новые сотни тысяч рабочих и крестьян влились в партию и требовали особой заботы по их воспитанию, обучению, политическому вырабатыванию. Для этой цели ЦК партии создал специальные «пропагандистские группы ЦК» из высококвалифицированных пропагандистов для работы в крупных промышленных центрах (Донбасс, Урал, Баку, Тверь и т. д.).

В период XIII Съезда главной задачей оставалась забота о единстве и монолитности рядов партии, борьба с фракционностью, мелкобуржуазными элементами и, в особенности, с троцкизмом. XIII Съезд партии в специальных резолюциях «О печати» и «Об агитпропработе» дал развернутые указания в области организации и руководства системой партийной пропаганды. «В настоящих условиях печать приобретает особо важное значение, как орудие воспитания и организации трудящихся масс» (там же, стр. 598). Съезд поставил ближайшей задачей: «ни одного партийца, не являющегося подписчиком и читателем партийной газеты; ни одного рабочего, работницы и красноармейца, не читающего газеты; два миллиона газет в деревню—не менее одной газеты на 10 крестьянских дворов» (там же). Съезд предложил положить конец существовавшему тогда кустарничеству и централизовать руководство партийным просвещением, создать для руководства партийными кружками и школами кадр квалифицированных пропагандистов через организацию курсов по переподготовке пропагандистов. Тов. Сталин в своем докладе на XIII Съезде особо выделил «пропаганду ленинизма, имеющую решающее значение в деле компросвещения» [Сталин, Организационный отчет ЦК, в кн.: XIII Съезд РКП(б). Стенографич. отчет, 1924, стр. 125].

XIV партконференция, а затем XIV Съезд партии подчеркнули необходимость дальнейшего улучшения качества пропагандистской работы как средства мобилизации миллионов масс рабочих и крестьян для построения полного социалистического общества. Дальнейшее развитие пропагандистской работы идет под знаменем борьбы партии со всеми враждебными большевизму элементами, особенно с зиновьевско-троцкистской оппозицией, за индустриализацию страны, за победу социализма в нашей стране, под знаменем разъяснения широким массам вопроса

о возможности победы социализма в нашей стране. Эта задача определяет все содержание партийной пропаганды на ряд лет. За это время XV, XVI Съезды, партконференции, пленумы ЦК РКП(б) в целом ряде постановлений подчеркивали важность пропагандистской и агитационной работы и требовали от руководителей парторганизации самим непосредственно заниматься вопросами организации и руководства печатной и устной пропаганды идей марксизма-ленинизма. Содержание партийной II. и агитации в этот период и в дальнейшем определяется конкретными задачами великих сталинских пятилеток строительства социализма в нашей стране.

Тов. Сталин, объясняя на XVII Съезде партии причины путаницы «по ряду вопросов ленинизма в головах отдельных членов партии», указал на «не очень высокий теоретический уровень большинства членов нашей партии, слабую идеологическую работу партийных органов, загруженность наших партийных работников чисто практической работой, отнимающую у них возможность пополнить свой теоретический багаж» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 467 и 466). Тогда же тов. Сталин с особой силой подчеркнул задачи партии в области идейно-политической работы: «1) Поднять теоретический уровень партии на должную высоту; 2) Усилить идеологическую работу во всех звеньях партии; 3) Вести неустанную пропаганду ленинизма в рядах партии; 4) Воспитывать парторганизации и окружающий их беспартийный актив в духе ленинского интернационализма; 5) Не замалчивать, а критиковать смело отклонения некоторых товарищей от марксизма-ленинизма; 6) Систематически разоблачать идеологию и остатки идеологии враждебных ленинизму течений» (Сталин, там же, стр. 476). Эти указания т. Сталина явились программой работы партии над поднятием уровня идейно-политической, теоретической работы партии, особенно необходимой в условиях капиталистич. окружения.

Ленин и Сталин постоянно предупреждали, что пока мы—единственная социалистическая страна в мире, пока мы находимся в капиталистич. окружении, пока нам приходится «отсиживать в осажденной крепости», мы во всей нашей работе, в т. ч. пропагандистской и агитационной работе должны помнить и никогда не забывать об опасности военного нападения на нас, о самых разнообразных кознях врагов против нас, о том, что умирающий капитализм тысячами способов попытается напасть, навредить нашей социалистической родине. Враги народа, троцкистско-бухаринские агенты империализма, пользуясь политич. беспечностью и малоподготовленностью наших кадров, сознательно вредили и в области воспитания масс, пытались расставить свои силы на участках пропагандистской работы, протаскивать в литературу и в кружках враждебную марксизму-ленинизму, контрреволюционную контрабанду. Тов. Сталин на февральско-мартовском (1937) пленуме ЦК РКП(б) дал блестящий анализ причин наших недостатков, связывая их именно с теоретической и политической отсталостью, неопытностью и неискушенностью некоторых наших партийных и хозяйственных работников, к-рые не сумели разглядеть за хозяйственными успехами опасностей, связанных с наличием капиталистиче-

ского окружения. Говоря о том, что необходимо помнить и никогда не забывать, что капиталистическое окружение является основным фактом, определяющим международное положение Советского Союза, т. Сталин потребовал от руководителей партийных организаций «поднять политическую работу нашей партии на должную высоту, поставив во главу угла задачу политического просвещения и большевистской закалки партийных, советских и хозяйственных кадров» (см. Сталин, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 19). Без такой политической работы, без хорошо поставленной пропаганды марксистско-ленинской теории наши хозяйственные успехи могут оказаться построенными на песке. «Я думаю,—говорит т. Сталин,—что если бы мы смогли, если бы мы сумели наши партийные кадры, снизу доверху, подготовить идеологически и закалить их политически таким образом, чтобы они могли свободно ориентироваться во внутренней и международной обстановке, если бы мы сумели сделать их вполне зрелыми ленинцами, марксистами, способными решать без серьезных ошибок вопросы руководства страной, то мы разрешили бы этим девять десятых всех наших задач» (Сталин, там же, стр. 27—28).

Чтобы успешно осуществить задачу политического и теоретического роста наших кадров, повернуть их в сторону больших политич. вопросов международного и внутреннего характера и сделать их понимающими всю сложность обстановки переживаемого периода, необходимо овладеть большевизмом. «Старый лозунг об овладении техникой,—говорит т. Сталин,—необходимо теперь дополнить новым лозунгом об овладении большевизмом, о политическом воспитании кадров и ликвидации нашей политической беспечности» (Сталин, там же, стр. 22). Ибо, «только партия, овладевшая марксистско-ленинской теорией, может двигаться вперед уверенно и вести рабочий класс вперед» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 339]. «Сила марксистско-ленинской теории состоит в том, что она дает партии возможность ориентироваться в обстановке, понять внутреннюю связь окружающих событий, предвидеть ход событий и распознать не только то, как и куда развиваются события в настоящем, но и то, как и куда они должны развиваться в будущем» (там же).

«Выход в свет „Краткого курса истории Всесоюзной коммунистической партии (большевиков)“ является крупнейшим событием в идейной жизни большевистской партии. С появлением „Краткого курса истории ВКП(б)“, партия получила новое могучее идейное оружие большевизма, энциклопедию основных знаний в области марксизма-ленинизма. Курс истории партии—научная история большевизма. В ней изложен и обобщен гигантский опыт коммунистической партии, равного которому не имела и не имеет ни одна партия в мире.—„Краткий курс истории Всесоюзной коммунистической партии (большевиков)“ является важнейшим средством в деле разрешения задачи овладения большевизмом, вооружения членов партии марксистско-ленинской теорией, т. е. знанием законов общественного развития и политической борьбы, средством повышения политической бдительности партийных и непартийных большевиков, сред-

ством поднятия дела пропаганды марксизма-ленинизма на надлежащую теоретическую высоту» [О постановке партийной пропаганды в связи с выпуском «Краткого курса истории ВКП(б)». Постановление ЦК ВКП(б), 1938, стр. 3].

Создавая «Краткий курс истории ВКП(б)», ЦК ВКП(б) решил положить конец произволу и неразберихе в изложении истории партии, «ликвидировать вредный разрыв в области пропаганды между марксизмом и ленинизмом», показать «единство марксизма-ленинизма, и... то новое, что внесено Лениным и его учениками в марксистскую теорию» (там же, стр. 4); поставить воспитание кадров не на лицах, а на идеях марксизма-ленинизма, показать, что история партии есть марксизм-ленинизм в действии, освободить марксистскую литературу и марксистско-ленинскую пропаганду от упрощенства и вульгаризации в толковании ряда вопросов теории марксизма-ленинизма и истории партии, наглядно продемонстрировать силу и значение марксистско-ленинской теории и, наконец, «помочь кадрам, ведущим теоретическую и пропагандистскую работу, перестроиться, улучшить качество работы... ликвидировать свою теоретическую отсталость... и поднять пропагандистскую работу на должную высоту» (там же, стр. 7).

В своем постановлении «О постановке партийной пропаганды в связи с выпуском „Краткого курса истории ВКП(б)“» от 14/XI 1938 ЦК ВКП(б) подробно вскрыл все основные недостатки пропагандистской работы и наметил конкретную программу их исправления. Основным недостатком ЦК ВКП(б) считает «отсутствие необходимой централизации руководства партийной пропагандой и вытекающие отсюда кустарщина, неорганизованность в деле пропаганды.—Кустарничество и неорганизованность в области партийной пропаганды,—говорится в постановлении,—выразились прежде всего в том, что партийные организации основной формой пропаганды избрали устную пропаганду через кружки, забывая, что кружковый метод пропаганды был свойственен преимущественно нелегальному периоду партии, в силу условий работы партии в то время, и что в условиях Советской власти и при наличии в руках большевистской партии такого мощного орудия пропаганды, как печать, созданы совершенно новые условия и возможности для неограниченного размаха пропаганды и для централизованного руководства ею» (там же). «В погоне за количеством кружков, партийные организации выпустили из рук главное звено—качество пропаганды». Это привело к тому, что организации не сумели контролировать работу кружков по существу и «выпустили из своих рук руководство пропагандой... партийные организации выпустили из своих рук теоретическое руководство подготовкой и переподготовкой пропагандистских кадров и контроль за работой пропагандистов в кружках. Вместо того, чтобы централизовать руководство пропагандистами и обеспечить тем самым подъем качества работы с пропагандистами, парторганизации... ошибочно взяли курс на количество, распылив дело помощи пропагандистским кадрам путем создания большого количества парткабинетов при предприятиях, семинаров пропагандистов, краткосрочных курсов пропагандистов и т. д.» (там же, стр. 8 и 9).



ЦК ВКП(б) считает, что основным методом обучения кадров марксизму-ленинизму должен являться испытанный на опыте старшего поколения большевиков метод самостоятельного изучения истории и теории большевистской партии, а партия должна притти на помощь кадрам в этом отношении через печать и централизованную высококвалифицированную консультацию по возникающим у них в процессе изучения вопросам, через лекции, доклады и т. п.

ЦК ВКП(б), считая «неправильной практикой погони за количественным охватом коммунистов кружками сети партпросвещения в ущерб качеству пропаганды, приводящую к дроблению сил и принижению уровня пропагандистской работы», предлагает партийным организациям «ликвидировать организационное кустарничество в деле партийной пропаганды, установить необходимую централизацию в руководстве ею и перестроить организацию партийной пропаганды таким образом, чтобы обеспечить подъем ее качества, ее идейного уровня». ЦК ВКП(б) предлагает «в основу пропаганды марксизма-ленинизма положить „Краткий курс истории Всесоюзной коммунистической партии (большевиков)“ и „дифференцировать изучение истории ВКП(б) по уровню подготовки для низового, среднего и высшего звена наших кадров».

«Исходя из того, что главным методом изучения марксизма-ленинизма должен стать метод самостоятельного изучения», ЦК ВКП(б) предлагает «обкомам, крайкомам и ЦК нацкомпартий сократить количество кружков партийного просвещения» (см. там же, стр. 13 и 14). При сокращении исходить из задачи обеспечения кружков действительно квалифицированными пропагандистами. ЦК ВКП(б) предлагает «ликвидировать административно-бюрократическую практику принудительного зачисления коммунистов в кружки партийного просвещения» и «разъяснить каждому коммунисту, что участие в кружках является делом исключительно добровольным... Работа кружков должна быть построена на основе живой беседы и товарищеской дискуссии» (там же, стр. 15).

ЦК ВКП(б) считает, что «важнейшим недостатком в деле партийной пропаганды является пренебрежение со стороны партийных организаций к делу политической подготовки, к делу марксистско-ленинской закалки наших кадров, нашей советской интеллигенции... Практика нашей партийной пропаганды, сосредоточившись на охвате, главным образом, рабочих от станка, упустила из виду командные кадры—нашу советскую, партийную и непартийную интеллигенцию, состоящую из вчерашних рабочих и крестьян». В результате «наши партийные, советские, хозяйственные и другие руководящие ленинские кадры, занятые практической работой, сильно отстали в области теории» (там же, стр. 11). ЦК ВКП(б) обязал «партийные организации восстановить правильное большевистское отношение к советской интеллигенции и развернуть идейно-политическую работу среди интеллигенции, среди служащих, студенчества и колхозной интеллигенции». ЦК ВКП(б) считает «первоочередной и главной задачей парторганизаций в области пропаганды ликвидацию теоретической и политической отсталости кадров партийной и непартийной интеллигенции,

обеспечив всяческую помощь советской интеллигенции в овладении большевизмом, в изучении истории ВКП(б) и произведений классиков марксизма-ленинизма» (там же, стр. 18).

ЦК ВКП(б) отметил «вредный разрыв в организации печатной и устной пропаганды... Отделы партийной пропаганды и агитации, ограничив свою деятельность устной пропагандой, погнавшись за количеством кружков, не использовали для дела пропаганды партийную печать, и в результате лишили себя возможности руководить пропагандой по существу... отделы печати, будучи лишены необходимых квалифицированных кадров пропагандистов, которые почти целиком ушли в устную пропаганду, оказались неспособными вести пропаганду марксизма-ленинизма через печать». А между тем «в пропаганде марксизма-ленинизма главным, решающим оружием должна являться печать—журналы, газеты, брошюры, а устная пропаганда должна занимать подсобное, вспомогательное место» (там же, стр. 10). В целях ликвидации недооценки «значения печати как важнейшего орудия марксизма-ленинизма и всесоюзной трибуны пропаганды» ЦК ВКП(б) обязал «редакции „Правды“, „Красной Звезды“, „Комсомольской Правды“, а также республиканских, краевых и областных партийных и комсомольских газет систематически помещать на страницах газет статьи по теоретическим вопросам марксизма-ленинизма, консультации, лекции лучших пропагандистов, „ответы“ на „вопросы“ читателей». Организовать в составе редакций этих газет «отделы пропаганды, поставив во главе их теоретически подготовленных товарищей, и привлечь к работе в отделах пропаганды редакций лучших пропагандистов». ЦК считает «необходимым перестроить журнал „Большевик“ с тем, чтобы он являлся теоретическим органом партии и всесоюзной консультацией по вопросам марксизма-ленинизма, давая на своих страницах ответы и разъяснения по интересующим членов партии и беспартийных теоретическим и политическим вопросам». ЦК обязал «Отдел партийной пропаганды и агитации ЦК ВКП(б) и Госполитиздат обеспечить издание популярных брошюр в помощь пропагандистам и особенно низовому активу, изучающему историю партии, а также разработать план издания пособий по истории партии» (там же, стр. 17—18).

ЦК ВКП(б) предложил «ликвидировать кустарщину и бесконтрольность в работе с пропагандистами, выразившиеся в погоне за огульным насаждением парткабинетов и семинаров пропагандистов», и обязал парторганизации «в двухмесячный срок изучить и пересмотреть сеть парткабинетов, сократив их количество, оставив парткабинеты для помощи пропагандистам и консультации для занимающихся политическим самообразованием, как правило, при горкомах и райкомах партии... сократить количество пропагандистских семинаров, сосредоточив работу семинаров пропагандистов при крупных городских райкомах, при горкомах, обкомах и крайкомах ВКП(б)... обеспечить их марксистски-образованными, политически проверенными руководителями» и построить их работу «применительно к трем основным формам изучения истории ВКП(б)» (там же, стр. 16). ЦК ВКП(б) предложил «вести в практику лекции, являющиеся важным методом пропаганды марксизма-

ленинизма» (там же). В целях централизации пропагандистской работы ЦК обязал Отдел пропаганды и агитации ЦК ВКП(б) «объединить наиболее квалифицированных пропагандистов нашей партии, лекторов, докладчиков, консультантов, которые должны сотрудничать в теоретических журналах, в центральных газетах, выступать с лекциями и докладами на местах, оказывать действенную помощь местным партийным организациям в пропаганде марксизма-ленинизма» (там же, стр. 17).

ЦК ВКП(б) призвал «всех работников теоретического фронта решительно и быстро выправить нетерпимое отставание теоретического фронта, покончив с боязнью смелой постановки теоретических вопросов,двигающих марксистско-ленинскую теорию вперед, покончив с буквоедством, начетничеством, схоластикой, вульгаризацией и опошлением отдельных положений марксистско-ленинской теории». ЦК ВКП(б) предложил «ликвидировать запущенность идеологического хозяйства, которая нашла, в частности, свое выражение в неудовлетворительной работе Института Маркса—Энгельса—Ленина» (там же, стр. 18).

Отмечая «отрывание наших теоретических журналов от насущных вопросов жизни и борьбы нашей партии, их самозамыкание и тенденции к академизму», ЦК ВКП(б) обязал «редакции теоретических журналов перестроить свою работу, обеспечив на своих страницах постановку актуальных теоретических вопросов, обобщение опыта социалистического строительства, обслуживание теоретических запросов наших кадров, разработку новых теоретических проблем и творческую дискуссию по вопросам теории».

В целях подготовки квалифицированных пропагандистских кадров ЦК ВКП(б) постановил: «а) Организовать годичные курсы подготовки пропагандистов и газетных работников в крупнейших центрах страны; б) Организовать Высшую школу марксизма-ленинизма при ЦК ВКП(б) с трехгодичным курсом для подготовки высококвалифицированных теоретических кадров партии». ЦК ВКП(б) предложил «построить преподавание марксистско-ленинской теории в высших учебных заведениях на основе глубокого изучения „Краткого курса истории ВКП(б)“» (там же, стр. 19 и 20).

В целях коренного улучшения партийного руководства пропагандой марксизма-ленинизма ЦК ВКП(б) постановил: «Объединить отделы партийной пропаганды и агитации и отделы печати и издательств ЦК ВКП(б), ЦК нацкомпартий, крайкомов и обкомов ВКП(б), создав единые отделы пропаганды и агитации и сосредоточить в этих отделах «всю работу по печатной и устной пропаганде марксизма-ленинизма и массовой политической агитации». Для поднятия качества пропаганды марксизма-ленинизма ЦК ВКП(б) считает «необходимым, чтобы в деле пропаганды парторганизации опирались впредь, как правило, на кадры освобожденных от всякой другой работы товарищей, могущих полностью посвятить себя этой работе и неустанно повышать свою теоретическую и пропагандистскую квалификацию... Работники отделов пропаганды и агитации должны подбираться парторганами из числа наиболее квалифицированных пропагандистов-профессионалов и партийных литераторов.—В составе отделов пропаганды и агитации ЦК ВКП(б), ЦК нацкомпартий, обкомов,

крайкомов и горкомов ВКП(б) должны быть организованы лекторские группы». ЦК ВКП(б) предложил «обкомам, крайкомам и ЦК нацкомпартий передвинуть наиболее подготовленных из числа этих работников» из города «для усиления пропагандистской работы в сельские районы... Реорганизовать существующие культпропы горкомов и райкомов партии в отделы пропаганды и агитации», считая необходимым «создание отделов пропаганды и агитации также и в тех райкомах, где в настоящее время не имеется культпропов» (там же, стр. 21 и 22). ЦК ВКП(б) в этом постановлении обязал «все партийные комитеты серьезно заняться пропагандой марксизма-ленинизма—кровным делом большевистской партии. Комитеты партии обязаны руководить делом пропаганды по существу, глубоко вникая в ее содержание. Обкомы, крайкомы и ЦК нацкомпартий должны взять в свои руки руководство перестройкой всего дела организации пропаганды марксизма-ленинизма в соответствии с настоящим постановлением... В целях улучшения руководства делом партийной пропаганды установить, что в каждом горкоме, обкоме, крайкоме и ЦК нацкомпартий должен быть специальный секретарь, занимающийся исключительно вопросами организации и содержания пропаганды и агитации... „Краткий курс истории ВКП(б)“ кладет начало новому мощному идейно-политическому подъему в жизни нашей партии и советского народа.—Овладевая теорией марксизма-ленинизма, вооружаясь знанием законов общественного развития, наши кадры станут действительно необходимыми и еще успешнее поведут под знаменем этой теории, под руководством партии Ленина—Сталина весь советский народ к победе коммунизма» (там же, стр. 22 и 23).

Исключительное внимание постановке партийной пропаганды уделил в своих работах XVIII Съезд ВКП(б). В целях коренного улучшения партийного руководства пропагандой марксизма-ленинизма съезд партии постановил создать в ЦК ВКП(б) «мощный аппарат пропаганды и агитации в виде Управления пропаганды и агитации, сосредотачивающий всю работу по печатной и устной пропаганде и агитации» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 47—48]. В крайкомах, ЦК нацкомпартий, обкомах, горкомах и райкомах партии должны быть созданы отделы пропаганды и агитации. Руководство отделами пропаганды и агитации возлагается на особых секретарей. XVIII Съезд ВКП(б) указал, что «задача ликвидации теоретической и политической отсталости партийных кадров, задача вооружения членов партии марксистско-ленинской теорией и овладения большевизмом требует поднятия на надлежащий уровень дела партийной пропаганды и агитации, в соответствии с решением ЦК «О постановке партийной пропаганды в связи с выпуском „Краткого курса истории ВКП(б)“» (там же, стр. 47). К. Каирадзе.

**ПРОПАН**,  $C_3H_8$ , насыщенный углеводород жирного ряда. Представляет собой газ при обычной температуре, конденсирующийся при  $-44,5^\circ$  в подвижную жидкость, темп. пл.  $-189,5^\circ$ . Содержится в нефтяных газах.

**ПРОПАШНЫЙ ТРАКТОР**, см. Трактор.

**ПРОПЕЛЛЕР**, см. Витл воздушный.

**ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ ТУРБИНЫ**, см. Гидравлические двигатели.

**ПРОПЕРЦИЙ**, Секст, древне-римский поэт (приблизительно 49—15 до хр. э.). Сохранился сборник из 92 элегий [в 4 или, по делению Lachman, 5 книг], где П. воспеваает, гл. обр., свою любовь к Кинфии (псевдоним некоей Гостии). В последней книге ряд стихотворений посвящен римскому прошлому. Особенно знамениты элегия на смерть Корнелии, падчерицы Августа (IV, 11). Полное глубокого чувства и выразительности, творчество П. в то же время не лишено изысканности и вычурности в духе александрийской поэзии (П. считал себя римским Каллимахом). Подражания у Гёте, А. Шенье, Ламартина, Батюшкова, Майкова и др.

Соч. П.: Элегии Секста Проперция, пер. А. Фета, СПб, 1888, 2 изд., СПб, 1898.  
Лит.: Корш Ф., Римская элегия и романтизм, М., 1899; Sellars W. Y., The Roman poets of the Augustan age: Horace and the elegiac poets, 2 ed., Oxford, 1899.

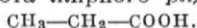
**ПРОПИЛ**,  $C_3H_7$ , одновалентная группа атомов, или радикал, производящийся от углеводорода пропана отнятием одного атома водорода. Существуют два изомерных П.: нормальный,  $CH_3-CH_2-CH_2-$ , и изо-П.,  $(CH_3)_2-CH-$ .

**ПРОПИЛЕИ**, вход на афинский Акрополь, построенный в 5 в. до хр. э. В средней части П. представляли собой особое здание с фронтонами, к-рые поддерживали колонны с дорическими капителями, по 6 с каждой стороны. Через П. вело 5 проходов на Акрополь, средний проход, более широкий, имел по сторонам колонны с ионическими капителями. С наружной стороны к П. примыкали два здания: с севера—т. н. пинакотекa, где хранились картины, принесенные в дар Афинам, а с юга—здание неизвестного назначения. Внутри П. были украшены статуями и барельефами.

**ПРОПИЛИТИЗАЦИЯ**, изменение боковых пород (гл. обр. базальтов, диабазов, дацитов) в связи с гидротермальными процессами при образовании жильных месторождений. Явление П. заключается в том, что под действием восходящих горячих терм в боковых породах жилы минералы, содержащие железо, как роговые обманки, пироксены и биотит, переходят в хлорит, эпидот и пирит, а полевые шпаты—в каолин. При этом происходит химическое выщелачивание калия, натрия и щелочно-земельных металлов и привнос воды и серы. П. характерна, гл. обр., для золоторудных месторождений.

**ПРОПИЛОВЫЕ СПИРТЫ**, насыщенные спирты жирного ряда с тремя атомами углерода в молекуле. Известно два П. с.: 1) нормальный (первичный),  $CH_3CH_2CH_2OH$ , с темп. кип.  $97^\circ$ , и 2) изо-П. с. (вторичный),  $(CH_3)_2CHON$ , с темп. кип.  $81^\circ$ ; оба—жидкие. Применяются для органического синтеза.

**ПРОПИОНОВАЯ КИСЛОТА**, насыщенная одноосновная кислота жирного ряда

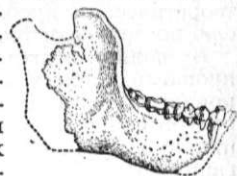


Встречается в природе (в поте млекопитающих, в продуктах нек-рых брожений). П. к.—жидкость с темп. пл.  $19,7^\circ$  и темп. кип.  $141^\circ$ ; применяется в лабораторном и промышленном органическом синтезе.

**ПРОПИТКА**, технологический процесс введения жидкостей в поры и каналы различных материалов с целью повысить нек-рые их свойства—влагоупорные, механические, электрические, тепловые, акустические, а также сохранность, цвет и внешний вид. Из многочисленных материалов, которые подвергаются П., следует особо выделить волокнистые ма-

териалы (пряжа, войлок, ткани), бумажные материалы (бумага, картон, фибра), древесины (с особым успехом подвергаются П. мягкие и однородные породы—липа, тополь, клен и др.), некоторые каменные породы (шифер, мрамор, жировик, асбест). Кроме того, П. широко применяется в самых разнообразных отраслях промышленности. Исключительно важна роль П. изделий в электропром-сти, для к-рых непропитанное состояние было бы равносильно полной неработоспособности соответственного изделия.—По химическому характеру пропитывающих составов следует различать П. минеральными маслами, парафином, церезином и озокеритом, сохнущими растительными маслами (тунговым, льняным), различными лаками на смоляном и битуминозном основании, битуминозными составами, синтетическими смолами и различными составами, содержащими малую горючесть, стойкость против биокоррозионных агентов и т. п.—Одним из наиболее важных процессов П. является бакеллизация, т. е. П. бакелитовой или иной альдегиднофеноловой или альдегиднокрезольной смолы; в результате этой П. обработанное дерево становится столь же твердым, как красное или черное, и хорошо выдерживает воздействие влажности, водяного пара, кислот. Для П. (компандинирования) обмоток электрических машин применяются составы, изготовленные, гл. обр., на основе битуминозных веществ.—П. древесины, так наз. консервация, см. Дерево.

**ПРОПЛИОПИТЕК** (*Proplopiopithecus*), ископаемая человекообразная обезьяна, известная по неполной нижней челюсти из нижне-олигоценых слоев Файюма (Египет). Судя по челюсти, морда П. была сравнительно короткой. П. считают общим предком более поздних форм (ископаемых и современных) человекообразных обезьян, в т. ч. и той человекообразной обезьяны типа австралопитека, к-рая является предковой формой для человека.



Фрагмент нижней челюсти П.

**ПРОПОЛИС**, уза, клей пчелиный, клейкое, быстро твердеющее, горьковатое на вкус, водонепроницаемое смолистое вещество зеленовато-коричневого цвета. П. вырабатывается пчелами из смолы и клея, собираемых с веток и почек различных деревьев, с листьев и стеблей многих трав, и из эфирно-смоляного остатка пыльцевого корма, не переваренного пчелой. Ко всему этому пчелы добавляют воск. П. используется пчелами для утепления улья (они заклеивают им отверстия и щели в стенках улья, перед зимой заграждают леток), склеивания рамок и прикрепления их к стенкам улья, замуровывания в прополисный футляр попавших в улей и погибших от укусов пчел улиток, насекомых, чем устраняется гниение, для покрытия тончайшим слоем запахов перги в улье и т. д.

**ПРОПОЛКА**, см. Полка.

**ПРОПОРЦИЯ** (лат.), определенная соразмерность, соотношение между собой отдельных частей целого. Соблюдение П.—одно из основных условий правильной композиции художественного произведения. Наиболее исследованные и распространенные приемы пропорционального деления в искусстве основаны на золотом сечении и функции золотого сечения (см.).



**ПРОПОРЦИИ ТЕЛА**, отношения размеров отдельных частей тела к величине роста или к какому-либо другим частям тела. Эти отношения могут быть различны в зависимости от возраста, пола, типа сложения и расы. Так, например, у новорожденного длина руки в среднем составляет 42% роста, а ноги 40%, у взрослого мужчины отношение длины руки к росту в среднем колеблется между 43 и 47, ноги—между 50 и 54, туловища—30—32% и т.д. В изобразительном искусстве для П. т. человека принято пользоваться канонами, в к-рых П. т. строятся либо по особо выработанным геометрич. правилам, либо за исходную величину берется какая-либо часть тела, укладываемая затем определенное число раз по длине в других частях. В антропологии для характеристики П. т. пользуются лишь величинами, полученными для определенной исследованной группы. П. т. других приматов очень различны. У антропоморфных обезьян длина рук и абсолютно и относительно превышает длину ног, например, отношение руки к росту у гориллы—ок. 80, у гиббона—90; ног—33—35.

**ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО**, такой порядок выборов в представительные органы, при к-ром каждая партия выставляет определенный список своих кандидатов по избирательным округам, и избиратель голосует за тот или иной список в целом, но каждый список получает количество мест пропорционально числу поданных за него голосов. П. п. практикуется в некоторых буржуазных государствах—в Скандинавских и Прибалтийских странах, Бельгии, Швейцарии и др. при наличии множества легальных политических партий. Существенным пороком П. п. является то, что оно отрывает избирателя от конкретного депутата, поскольку избиратель подает свой голос за список кандидатов в целом. В буржуазных странах рабочие часто борются за введение П. п., ибо оно в известных случаях дает возможность провести хотя бы небольшое количество рабочих депутатов в парламент.

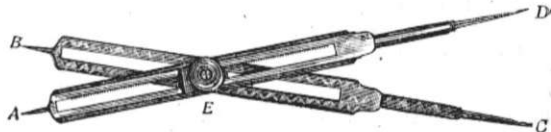
В СССР, где избирательная система основывается на руководящей роли единой и единственной партии—партии Ленина—Сталина, смело и до конца защищающей интересы рабочих и крестьян, пропорциональная система неприменима. Депутаты в Верховные Советы и в Советы депутатов трудящихся избираются в СССР по мажоритарной системе абсолютного большинства. Кандидаты при выборах выставляются по избирательным округам. Избранным считается кандидат, получивший более половины всех поданных по избирательному округу голосов и при условии участия в голосовании не менее 50% избирателей, имеющих право голосовать по данному избирательному округу. Этот порядок выборов в СССР, как и в целом вся советская избирательная система являются самыми демократическими в мире.

**ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ**, простейший вид функциональной зависимости (см. *Функция*). Различают простую и обратную П. Две переменные величины называются пропорциональными (или прямо пропорциональными), если они изменяются в одном и том же отношении, т. е. во сколько раз увеличится (или уменьшится) одна из них, во столько же раз увеличится (или уменьшится) и другая. Аналитически П. величин  $x$  и  $y$  характеризуется

соотношением:  $y = kx$ , где  $k$ —т. н. коэффициент пропорциональности, численно равный значению, принимаемому  $y$  при  $x = 1$ . Графически пропорциональная зависимость изображается прямой линией, проходящей через начало координат, угловой коэффициент к-рой равен коэффициенту П. Переменные величины  $x$  и  $y$  называются обратно пропорциональными, если одна из них  $y$  пропорциональна обратному значению другой, т. е.  $y = k \frac{1}{x}$  или  $xy = k$ .

Графиком обратно пропорциональной зависимости служит равнобочная гипербол (см.). С пропорциональной зависимостью приходится встречаться чрезвычайно часто. Примеры: путь  $S$ , пройденный телом при равномерном движении, пропорционален времени  $t$  ( $S = kt$ ,  $k$ —скорость); вес  $p$  однородного тела пропорционален его объему  $v$  ( $p = kv$ ,  $k$ —удельный вес); время выемки данного количества грунта обратно пропорционально производительности труда и т. п.

**ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ЦИРКУЛЬ** (редукционный циркуль, делительный циркуль), чертежный прибор, позволяющий производить изменение длины  $a$  любого не слишком большого отрезка в данном отношении  $m : n$ . Он состоит из пары ножек  $AD$  и  $BC$ , оканчивающихся каждая двумя



остриями и соединенных шарниром, который дает возможность вращать ножки около точки  $E$  пересечения прямых  $AD$  и  $BC$ . Положение точки  $E$  можно менять, достигая равенств  $AE : ED = m : n$ ,  $AE = BE$ ,  $CE = DE$ . Тогда и  $AB : CD = m : n$ . Делая  $CD = a$ , получаем между остриями  $A$  и  $B$  искомый отрезок. П. ц. применяется при копировании (с изменением масштаба) небольших чертежей (в более сложных случаях выгоднее воспользоваться пантиграфом, см.), при делении каждого из ряда данных отрезков на данное число равных частей, при построении правильных многоугольников.

**ПРОПОРЦИЯ**. Четыре величины  $a, b, c, d$  образуют П., если отношение двух из них равно отношению двух других: напр.,  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ . Числа  $a, b, c, d$  называются членами П., причем  $a$  и  $d$  называются крайними, а  $b$  и  $c$ —средними членами П. Произведение средних членов П. должно равняться произведению крайних:  $bc = ad$ . Этим свойством, называемым основным свойством П., пользуются для проверки правильности П. и для выражения одного какого-либо ее члена через остальные (напр.,  $b = \frac{ad}{c}$ ).

**ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН**, развитие из семян молодых растений (проростков); оно сопровождается глубокими морфологическими и биохимическими изменениями в семени, сводящимися к росту зародыша и формированию у него новых частей, вначале за счет запасных питательных веществ семени. П. с. начинается с набухания; семена всасывают воду с большой силой. Есть указания, что эта сосущая сила семян имеет значение для характеристики будущего растения. Так, Бухингер и ряд дру-

гих авторов показали, что существует определенная зависимость между количеством и качеством урожая, морозо- и засухоустойчивостью растения, с одной стороны, и величиной сосушей силы прорастающих семян, с другой. Чем выше была последняя для данного вида, тем выше получались и указанные показатели.

Типичный ход П. с. дву- и многодольных растений состоит в выходе зачаточного корешка через лопнувшую у пыльцевхода семенную кожуру, что позволяет зародышу уже на первых стадиях использовать из почвы минеральные вещества, к-рых отложено в семени очень мало. Поглощение отдельных веществ идет неравномерно, сильнее всего поглощается калий, слабее—кальций. Вслед за корешком разрастается так наз. подсемядольное колено (гипокотиль), вначале петлеобразно загнутое; позднее оно распрямляется и выносит семядоли (не у всех растений) и почечку с зачаточными листочками наружу. В семенах, не имеющих эндосперма, весь запасный питательный материал отложен в семядолях, откуда он используется зародышем. По мере использования, семядоли отмирают и затем сбрасываются; у нек-рых растений они длительно сохраняются, принимая на себя функции обычных листьев. В семенах, содержащих эндосперм, семядоли обычно очень малы и разрастаются после использования запасов эндосперма. У некоторых растений семядоли остаются под землей.

Над семядолями развивается стеблевая часть—надсемядольное колено (эпикотиль)—с разворачивающейся почечкой, заключающей первые листья. Они часто не похожи на последующие и построены проще. Так, у белой акации 1-й лист простой, 2-й и 3-й—тройные и лишь последующие становятся многочисленными непарноперистыми. П. с. однодольных отличается от П. с. двудольных. У многих однодольных развит особый гаусторий, высасывающий питательные вещества из эндосперма и соединенный перемычкой с семядолю или с почечкой. У злаков мощно развит эндосперм; зародыш, лежащий сбоку, примыкает к нему семядолю, превращенной в т. н. щиток, помощью к-рого высасываются питательные вещества. Подсемядольное колено развито слабо. У злаков первичный лист (после семядоли) не имеет листовой пластинки, а представляет собой лишь листовое влагалище; полое внутри (колеоптиль); внутри него развивается первый нормальный лист, который впоследствии прорывает колеоптиль. Первичный корень у однодольных скоро отмирает или, во всяком случае, слабо развит, и корневая система их состоит из придаточных корней, развивающихся из основания стеблей. Подсемядольное колено у них также отмирает или же превращается в клубень.

П. с. может происходить или тотчас по их созревании или, чаще, после определенного периода покоя. Для семян нек-рых растений требуется предварительное промораживание. У нек-рых растений можно ускорить П. с. и увеличить их всхожесть методом *стратификации* (см.). Стимулируется прорастание воздействием и различных химич. возбудителей, повышающих активность ферментов. П. с. может происходить в определенных температурных границах, причем семена южных растений прорастают в более высоких, а северных—в более низких температурных пределах. Для джи, например, минимум 1—2°, максимум 30°,

для кукурузы соответственно 8—10° и 44°. Количество воды, поглощаемое при П. с., различно для разных семян; для хлебных злаков оно колеблется от 25% (посо) до 60% (овес) от веса зерна. Излишек воды вреден. Для П. с. необходим кислород воздуха. Глубокая заделка семян в почву сильно задерживает их прорастание (иногда на десятки лет). Семена нек-рых растений снабжены кожурой, почти непроницаемой для воды и газов. Для их прорастания необходимо механически или химически нарушить непрерывность кожуры (см. *Скарификацию*). Свет при П. с. обычно не играет роли, но для нек-рых семян (омела, вероника, табак и др.) он нужен как раздражитель, стимулирующий прорастание. При П. с. наблюдается сильное увеличение энергии дыхания и выделение большого количества тепла. Дыхание заметно повышается еще в стадии набухания и достигает очень большой величины уже в первые дни П. с., после чего постепенно уменьшается. Характер дыхательного газообмена при П. с. зависит от химич. состава запасных веществ. Так, при дыхании семян крахмалистых, запасные вещества к-рых состоят преимущественно из углеводов (напр., злаки), дыхательный коэффициент ( $\frac{CO_2}{O_2}$ ) равен 1.

При дыхании маслянистых семян дыхательный коэффициент меньше 1. Такое большое поглощение кислорода объясняется тем, что в жирах его содержится значительно меньше, чем в углеводах. С энергией дыхания связана интенсивность роста зародыша, оба процесса идут параллельно и могут быть выражены графически одинаковыми кривыми.

Биохимические изменения при П. с. заключаются в переходе сложных органических веществ в более простые, нерастворимых—в растворимые. Органические вещества используются зародышем из запасов семени, при этом они подвергаются предварительно гидролитическому распаду. Превращение углеводов выражается в переходе сложных полисахаридов (крахмал, клетчатка) в растворимые моносахара; образуется и тростниковый сахар, при этом быстро возрастает активность гидролизующих ферментов. К концу П. с. количество сахаров снова уменьшается, за счет их происходят синтетич. процессы в развивающемся проростке. Превращения жиров сводятся в конце-концов к образованию сахаров. Белки отложены в семенах в виде алейроновых зерен. При П. с. количество запасных белков, представленных по преимуществу глобулинами, отчасти и альбуминами, заметно уменьшается. Это особенно заметно в темноте, т. е. на свету в зеленющих частях проростка происходит обратный процесс синтеза белков, что маскирует их распад. В результате в семенах накапливается большое количество аминокислот, растворимых кристаллич. продуктов распада белка. Эти легко подвижные соединения поглощаются растущими частями проростка, где вновь синтезируются в сложные белковые соединения. Распад белков идет под влиянием протеолитических ферментов, активность которых очень быстро возрастает. При превращении белков было обнаружено очень большое накопление аспарагина. Однако аспарагин является не первичным продуктом гидролиза белков, а образуется в результате синтеза из других, содержащих азот, продуктов распада.

Передвижение растворимых веществ из вместилища запасов в зародыш происходит по законам осмоса. Одностороннее направление тока зависит от потребления этих продуктов в развивающемся зародыше и проростке, где они вновь синтезируются в сложные и нерастворимые соединения, вследствие чего все время поддерживается разница концентраций между эндоспермом и зародышем. Н. Киселев.

#### ПРОРАСТАНИЕ ЦВЕТКОВ, см. Проплификация.

**ПРОРАЩАНИЕ СЕМЯН.** Проращивание, или определение всхожести, семян имеет целью выявить скрытый признак качества семян—жизнеспособность. Не всегда возможно путем обычных приемов проращивания полностью установить жизнеспособность семян, так как семена могут находиться в состоянии физиологич. незрелости или в т. н. периоде послеуборочного дозревания. В этом случае семена, будучи жизнеспособными, могут дать значительно пониженную всхожесть. Послеуборочное дозревание для отдельных видов семян и сортов определяется иногда в несколько месяцев. Для более полного выявления жизнеспособности семян, находящихся в периоде послеуборочного дозревания, приходится прибегать к особым приемам проращивания (применение низких температур и химич. методов). Непрорастание семян в отдельных случаях зависит также от строения оболочек семени (клевер, люцерна, донник), когда вода не поступает в семя и оно не набухает. Такие семена обычно называются твердыми. При значительном количестве твердых семян применяется скарификация (повреждение оболочек семени для лучшего доступа воды).

Семена косточковых, яблонь, груш проращиваются после предварительной их обработки, называемой *стратификацией* (см.). П. с. проводится в особых приборах—термостатах (Вейнцирия и др.). Прорастание семян происходит при наличии благоприятных факторов (температура, кислород, влага и в отдельных случаях—свет; последний—для злаковых трав, зонтичных и др.). Сроки проращивания для различных культур весьма различны. Для основных зерновых хлебов (пшеница, овес и др.) проращивание заканчивается в 6—9 дней, для злаковых трав, зонтичных проращивание растягивается на 10—50 дней. П. с. определяется всхожесть, выраженная в %.

**ПРОРЕЗЫВАНИЕ ЗУБОВ.** Постепенное появление зубной коронки над поверхностью альвеолярного отростка и десны. П. з. заканчивается с появлением над поверхностью десны всей коронки—от жевательного или режущего края до шейки. Иногда, как это наблюдается при прорезывании зубов мудрости, над поверхностью десны появляется лишь часть коронки—происходит частичная задержка (ретенция) зуба, неполное прорезывание; иногда зуб совершенно не прорезывается, остается в альвеолярном отростке или теле челюсти—происходит полная задержка зуба. Число прорезываний зубов не у всех животных одинаково. В этом отношении позвоночные делаются на три группы: 1) монофиодонтные, имеющие одно прорезывание, 2) дифиодонтные, имеющие два прорезывания, и 3) полифиодонтные, имеющие неоднократное прорезывание. П. з. обусловлено процессом развития зубного зачатка совместно с окружающей его тканью, т. е. процессом развития альвеолозубного комплекса. Наряду с разви-

тием альвеолозубного комплекса и отложением костного вещества в части альвеолы, расположенной между верхушкой корня зуба и телом челюсти, происходит рассасывание костной ткани, расположенной вокруг коронки зуба. У человека, как правило, происходит два прорезывания: появление молочного прикуса и появление постоянного прикуса. Молочный прикус у человека составляют 20 зубов: 2 резца, 1 клык и 2 моляра на каждой стороне челюсти. Сроки прорезывания молочных зубов колеблются и зависят от особенностей развития и состояния здоровья ребенка. Рахит, расстройство питания могут задержать своевременное появление зубов. Нормальное прорезывание молочных зубов происходит в возрасте от 6 месяцев до 2½ лет. При П. з. у детей отмечается наклонность к обкусыванию твердых предметов, появляется слюнотечение. Последнее, однако, находится скорее в хронологической, чем в причинной связи с прорезыванием. Существует мнение, что у детей встречаются болезни прорезывания, сопровождающиеся судорогами, поносом, кожной сыпью, лихорадкой и т. п. Однако механизм прорезывания не дает оснований для утверждения, что процесс прорезывания молочных зубов сам по себе может служить причиной общего заболевания. Но местные болевые ощущения, к-рые в общем являются редкостью, могут иногда нарушить покой ребенка и таким путем вызвать общее недомогание. Наиболее легко и быстро прорезывается группа резцов. Недомогания чаще наблюдаются при прорезывании клыков. Хирургическая терапия в виде насечек десны и т. п. при болезненном прорезывании молочных зубов противопоказана. Запоздалое прорезывание молочных зубов наблюдается в виде позднего появления всей смены или же удлинения промежутков между появлением различных зубов. Позднее П. з. обычно принято объяснять наличием общих заболеваний (рахит, туберкулез).

Второе прорезывание у человека заключается в появлении постоянных зубов. Период второго прорезывания начинается с 5 лет и заканчивается к 24 годам и позже. Постоянный прикус у человека состоит из 32 зубов: 2 резца, 1 клык, 2 премоляра и 3 моляра на каждой стороне челюсти. Постоянные резцы, клыки и премоляры прорезываются на месте молочных резцов, клыков и моляров; постоянные же моляры прорезываются позади места расположения второго молочного моляра. Изменения, сопровождающие выпадение молочных зубов, состоят в рассасывании луночки молочного зуба и его корня, после чего коронка молочного зуба отторгается от десны, подобно секвестру. Сроки прорезывания постоянных зубов колеблются в значительных пределах. Ниже приводятся приблизительные сроки прорезывания постоянных зубов:

1-й моляр . . . . .	5—8 лет	Клык . . . . .	9—14 лет
1-й резец . . . . .	5—9 »	2-й премоляр . . . . .	9—15 »
2-й . . . . .	6—10 »	2-й моляр . . . . .	10—15 »
1-й премоляр . . . . .	9—13 »		

Третий моляры (зубы мудрости) прорезываются обычно в период между 16 и 24 годами. Но иногда зубы мудрости появляются и позже—в 30—40 лет, нередко—в преклонном возрасте или совсем не прорезываются. Прорезывание постоянных зубов происходит большей частью безболезненно. Исключение представляет прорезывание зубов мудрости, которое



часто сопровождается болезненными и воспалительными явлениями. Лечение сводится к устранению воспаленного лоскута десны, прикрывающего в виде капюшона зуб мудрости. Расстройство прорезывания постоянных зубов выражается в замедленном или ускоренном появлении зубов или нарушении порядка прорезывания. Отсутствие зубов в прикусе может быть обусловлено ретенцией—задержкой зубов. В таких случаях зуб остается в костной толще челюсти в нормальном или неправильном положении. Чаще всего это происходит с третьими молярами, с клыками и боковыми резцами. При отсутствии патологич. явлений (невралгия или периодонтит вследствие давления на корни смежных зубов и т. п.) ретинированные зубы могут быть оставлены в челюсти.

Н. Лукомский.

**ПРОРЫВ** (воен.), один из основных видов боя и операции. До первой мировой империалистич. войны 1914—18 термином «П.» обозначались, гл. обр., действия войск, осажденных в крепости или укрепленном лагере и пытающихся прорвать линию блокирующих частей противника (П. блокады). В полевой войне П. называли иногда выход частей из окружения, хотя части противника, осуществлявшие окружение в полевых условиях, не создавали сплошного позиционного фронта. Со времени войны 1914—1918 понятие П., как одного из видов боя и операции, получило совершенно новое содержание. Широкое оснащение армий огневыми и инженерными средствами, наряду с нек-рыми другими условиями (см. *Оперативное искусство*), породило в процессе первой мировой империалистич. войны позиционный характер боевых действий и увеличило мощь обороны. Противники, используя инженерную технику, стали «закапываться в землю», создавая сплошную широкую оборонительную полосу, фланги к-рой упирались в море или в границы нейтральных государств. Маневр с охватом и обходом флангов в тот период стал обычно невозможен; потребовался прорыв. После первой мировой империалистич. войны большинство государств Европы и Азии создало и создает на своих границах укрепленные районы и полосы. Протяженность таких укреплений бывает различная, в отдельных случаях она занимает большую часть государственной границы (напр. так наз. линии «Мажино» и «Зигфрида» занимают всю франко-германскую границу). Фланги укреплений, как правило, примыкают к трудно преодолимым преградам (болотам, озерам, горам, морю) или к соседним государствам, на нейтралитет которых рассчитывает данное государство. Опыт второй империалистической войны показывает, что прорыв будет часто встречаться не только в начале, но и в дальнейшем ходе войны. Все армии изучают способы и методы преодоления оборонительных позиций, т. е. организацию прорыва. Войска, выполняющие П. нормальной (не усиленной) оборонительной полосы противника, должны, как правило, преодолеть: 1) основную оборонительную полосу противника; 2) противодействие его дивизионных и корпусных резервов; 3) тыловую оборонительную полосу, т. е. общую глубину до 12—15 и более километров. Глубина заблаговременно подготовленной системы обороны достигает нескольких десятков километров. Успех П. требует одновременного воздействия на всю глубину обороны и изоляции участка П. от подходящих из тыла резер-

вов противника. Одновременность воздействия на всю глубину обороны достигается взаимодействием всех сил и средств наступающего: 1) авиация воздействует на основную оборонительную полосу, на резервы и тыл обороны, изолирует участок П.; 2) артиллерия поражает всю глубину тактического расположения противника, разрушает его долговременные укрепления; 3) пехота при содействии всех родов войск и средств борьбы (танков, артиллерии, авиации, инженерных и химич. средств и пр.) атакует и уничтожает всю огневую систему обороны. Хорошая организация взаимодействия всех сил и средств, принимающих участие в П., по времени, пространству (рубежам) и объектам—основа успеха прорыва. Она требует большого умения и навыков от органов управления. Всякий П. требует сосредоточения превосходящих сил и средств, особенно на направлении главного удара (в решающем направлении). Темпы П. оборонительной полосы зависят от мощности укреплений и наличия средств для П. Каждая образовавшаяся брешь в обороне должна быть немедленно использована для развития удара в глубину (в тыл) маневром по флангу и тылу обороны; если брешь достаточно велика, то в нее (в прорыв) обычно вводятся крупные конные или мото-механизированные (автобронетанковые) соединения, поддерживаемые авиацией, для разгрома всей оперативной глубины противника и удара по его тылам.

Блестящим образцом П. является П. Красной армией так наз. линии Маннергейма на Карельском перешейке зимой 1939/40. Линия Маннергейма строилась финнами в течение ряда лет при помощи и участии других капиталистических государств. За это время было построено большое количество всевозможных оборонительных сооружений (железобетонных, гранитно-дерево-земляных), противопехотных и противотанковых препятствий и пр. Прочность многих сооружений была рассчитана на сопротивление против артиллерии крупных калибров (203 мм и выше). Укрепленный район (УР) состоял из главной (основной) оборонительной полосы, где было построено больше всего долговременных железобетонных огневых точек (ДОТ), перед этой полосой была создана полоса заграждений глубиной 30 км и больше. В тылу основной полосы были созданы отдельные укрепленные позиции (напр., Выборгская позиция). Между основной оборонительной полосой и тыловой позицией имелись отдельные опорные пункты, а также отсечная позиция.

Прорыв линии Маннергейма частями РККА явился первым в истории примером П. подобных укреплений. В П. приняли участие все роды войск: пехота, артиллерия, авиация, танковые части и соединения, инженерные части и др. Хорошо организованная подготовка П. и четко налаженное взаимодействие всех родов войск обеспечили успех Красной армии: линия Маннергейма была прорвана, финским белогвардейцам был нанесен сокрушительный удар.

**ПРОРЫВКА**, или **ПРОРЕЖИВАНИЕ** всходов, удаление лишних растений с целью дать остающимся необходимую площадь питания (корнеплоды, подсолнечник, кукуруза, бахчевые, посевное отделение питомника и т. д.). П. нужно проводить без запоздания в возможно более скатый срок. Для П. пропашных культур применяется «букетировка»—механическое прореживание растений поперек рядов многорядными мотыгами.

**ПРОСВЕТИТЕЛИ В РОССИИ.** Название «просветители» в России применяется в отношении ряда замечательных общественных деятелей, мужественных борцов против крепостного права, горячих поборников просвещения, свободы, борцов за интересы народных, крестьянских масс.

Просветительство в России развивалось в период разложения крепостничества, в связи с развитием просветительства западно-европейского (см. *Просвещение эпохи*), и имеет свою богатую историю. Блестящими представителями раннего просветительства в России явились в конце 18 века А. Н. Радищев, Ф. В. Кречетов и Н. И. Новиков (см.). Идеи ранних русских просветителей—Радищева, Кречетова и Новикова—были оплодотворены воззрениями французской просветительной философии и складывались под непосредственным впечатлением от событий французской буржуазной революции конца 18 в. Первый дворянский революционер, республиканец и просветитель А. Н. Радищев (1749—1802) самоотверженно и героически выступил против крепостничества, против царизма, за интересы народных, крестьянских масс. В своей бессмертной книге «Путешествие из Петербурга в Москву» (1790), в оде «Вольность» Радищев клеймил позором крепостнические порядки, горячо ратовал за интересы крестьян, за уничтожение крепостного права, требовал развития промышленности и сельского хозяйства, высказывался за развитие просвещения народа и за европеизацию крепостнической России. Сторонник А. Н. Радищева, один из выдающихся общественных деятелей последней четверти 18 века, последователь и ученик французских просветителей Ф. В. Кречетов, задавший целью «просветить человека», организует в 1785 общество «К благоденствованию человечества» и пишет ряд работ, в которых доказывает необходимость распространения просвещения, законности, поощрения ученых, пропагандирует идеи вольности и свободы для всех. Н. И. Новиков (1744—1818)—известный публицист, журналист и педагог—развил энергичную издательскую деятельность и в своих сатирич. журналах смело обличал крепостнические порядки, вскрывая тяжелейшее положение русских крепостных крестьян. Новиков развил большую просветительную работу, сделал попытку организации народных училищ.

Русский царизм, «жандарм Европы», жесточайшим образом расправился с первыми русскими просветителями. Радищев был арестован и приговорен к смертной казни, замененной десятилетней ссылкой в Сибирь, а затем, через некоторое время по возвращении (вследствие амнистии) в Петербург, был доведен до самоубийства. Кречетов был посажен в Алексеевский рavelин Петропавловской крепости, а затем в 1794 переведен в Шлиссельбургскую крепость, где просидел до 1801; дальнейшая судьба Кречетова не известна. Новиков, в 1792 арестованный и заключенный в Шлиссельбургскую крепость, будучи освобожден по амнистии в 1796 большим и разбитым, умер в одиночестве в 1818. Но, несмотря на все репрессии и насилия царского самодержавия, освободительное движение в России упорно развивалось и в первой половине 19 в. снова породило ряд крупнейших просветителей. Под непосредственным влиянием восстания *декабристов* (см.) развернулась общественно-поли-

тическая, революционно-просветительная деятельность А. И. Герцена (1812—70). В основных им за границей журналах «Полярная звезда» и «Колокол» Герцен бичевал крепостнические порядки, призывал к борьбе с царизмом, ратовал за интересы крестьян, стремился к всемерному просвещению народных масс России. Однако у Герцена, как отмечает Ленин, был целый ряд колебаний от демократизма к либерализму, причем «демократ все же брал в нем верх» (см. Ленин, Соч., т. XV, стр. 467). В одно время с Герценом развернулась революционно-демократическая просветительная деятельность великого русского критика разночинца В. Г. Белинского (см.) и литературно-общественная и революционная деятельность крестьянского демократа-революционера, гениального украинского поэта Т. Г. Шевченко (см.). Деятельностью Белинского открывается новый период в истории русского просветительства, связанный с движением на арену общественно-политической борьбы разночинного слоя русской интеллигенции. В середине 19 в. выступают такие корифеи русского просветительства, как Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов, а также Д. И. Писарев (см.).

Общественно-политические, историко-философские воззрения русских просветителей 40—60-х гг. складывались под влиянием идей французского утопического социализма, немецкого диалектического идеализма Гегеля и материализма Фейербаха, под влиянием ряда западно-европейских революций 1848. Целый ряд историч. фактов свидетельствует также о том, что русские просветители 40—60-х гг. были знакомы с некоторыми работами Маркса и Энгельса. В своих историко-философских воззрениях русские просветители 40—60-х годов и в особенности Н. Г. Чернышевский вплотную подошли к историч. материализму; однако они еще не смогли стать научными социалистами-марксистами.—В деятельности Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова получили свое наиболее полное всестороннее и яркое развитие все характерные черты русского просветительства. Обрисовывая общественно-политический облик русских просветителей 40—60-х гг., Ленин писал, что просветитель «одушевлен горячей враждой к крепостному праву и всем его порождениям в экономической, социальной и юридической области. Это первая характерная черта „просветителя“. Вторая характерная черта, общая всем русским просветителям,—горячая защита просвещения, самоуправленния, свободы, европейских форм жизни и вообще всесторонней европеизации России. Наконец, третья характерная черта „просветителя“—это—отставание интересов народных масс, главным образом крестьян (которые еще не были вполне освобождены или только освобождались в эпоху просветителей), искренняя вера в то, что отмена крепостного права и его остатков принесет с собой общее благосостояние, и искреннее желание содействовать этому» (Ленин, Соч., т. II, стр. 314). Русские просветители 40—60-х гг. 19 в. выступали в тот период, когда, по выражению Ленина, «все общественные вопросы сводились к борьбе с крепостным правом и его остатками. Новые общественно-экономические отношения (т. е. капиталистические.—Л. Б.) и их противоречия тогда были еще в зародышевом состоянии» (там же, стр. 315).

Просветительство 60-х годов нашло свое наиболее яркое выражение в деятельности великого русского демократа-революционера ученого и писателя Н. Г. Чернышевского. К. Маркс называл Чернышевского «великим русским ученым и критиком» (см. Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. XVIII). Ленин говорил, что Чернышевский «был не только социалистом-утопистом. Он был также революционным демократом, он умел влиять на все политические события его эпохи в революционном духе, проводя—через препоны и рогатки цензуры—идею крестьянской революции, идею борьбы масс за свержение всех старых властей» (Ленин, Соч., т. XV, стр. 144). Чернышевский выступал неустанным и самоотверженным проповедником просвещения и свободы, горячо отстаивал интересы народных крестьянских масс. Многочисленные статьи Чернышевского и его соратников в «Современнике», его роман «Что делать?» имели огромное просветительное значение и явились документами, на которых воспитывались целые поколения революционно-демократической русской интеллигенции. Деятельность русских просветителей 40—60-х гг. происходила в условиях жесточайших преследований и репрессий со стороны царизма. Герцен дважды ссылался и вынужден был жить в изгнании за границей. Белинский, подвергаясь постоянным преследованиям со стороны царской полиции и цензуры, умер от туберкулеза в результате постоянных лишений и нужды. Чернышевский был посажен в Петропавловскую крепость, а затем сослан на долгие годы на каторгу и в ссылку, откуда вернулся измученным человеком и вскоре умер. Самоотверженная, поистине героическая деятельность русских просветителей является национальной гордостью русского народа. Взгляды русских просветителей 40—60-х гг., как неоднократно подчеркивал Ленин, не имели ничего общего с последующими реакционными мелкобуржуазными теориями народничества. Народники (особенно 80-х и 90-х гг.) искажали прогрессивные взгляды просветителей. По сравнению с передовыми, прогрессивными теоретическими взглядами просветителей 60-х годов народники делали шаг назад. Ленин подчеркивал, что «народничество по целому ряду важнейших вопросов общественной жизни оказалось позади по сравнению с „просветителями“» (Ленин, Соч., т. II, стр. 330).

Истинными преемниками великого дела русских просветителей явились отнюдь не народники, а русские марксисты. В своей статье «От какого наследства мы отказываемся?» Ленин указал, что «„ученики“... не только могут, но и должны целиком принять наследство просветителей, дополнив это наследство анализом противоречий капитализма с точки зрения бесхозяйных производителей» (Ленин, там же, стр. 331). Ленин считал Герцена, Белинского и Чернышевского предшественниками русской социал-демократии (см. Ленин, Соч., т. IV, стр. 381). Русские марксисты, восприняв лучшие черты демократически-революционного просветительства 60-х гг., вместе с тем развили и продолжили дело просветителей, вскрыв противоречия капиталистич. общества и показав, что народные массы России добьются своего освобождения под руководством пролетариата. Марксисты продолжили героическую борьбу просветителей

против остатков крепостничества, за интересы народных масс. Вооруженные великой теорией Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина, русские марксисты-большевики повели рабочий класс в союзе с крестьянством на победоносную борьбу против царизма, всех и всяких пережитков крепостничества и против капитализма. Победа Великой Октябрьской социалистич. революции в СССР, построение социализма, величайший расцвет социалистич. культуры, подлинная демократизация всей общественно-политической жизни на основе Сталинской Конституции, пламенный социалистич. патриотизм и гуманизм великого советского народа—во всем этом нашли свое историческое воплощение мечты лучших людей человечества, в том числе и русских просветителей. Великий советский народ с чувством огромного уважения относится к памяти просветителей. Л. Бычков.

**ПРОСВЕЩЕНИЕ**, см. *Просвещения эпоха*.

**«ПРОСВЕЩЕНИЕ»**, теоретический орган большевиков. Легальный общественно-политический и литературный журнал, издавался в Петербурге с декабря 1911 по июнь 1914. Закрыт был правительством накануне первой мировой империалистической войны. Редактированием журнала руководил В. И. Ленин из-за границы, руководящее участие в журнале принимал также И. В. Сталин, литературно-художественным отделом заведывал А. М. Горький. Журналу удалось продержаться 2½ года и опубликовать ряд теоретических статей Ленина и Сталина. В номерах 3—5-м «П.» за 1913 Сталин поместил свои исторические статьи по национальному вопросу под заглавием «Национальный вопрос и социал-демократия». Эти статьи Сталина, обосновывая марксистско-ленинское понимание национального вопроса, нанесли сокрушительный удар буржуазно-националистическим теориям 2-го Интернационала. Осенью 1917 издание «П.» возобновилось. Вышел один двойной номер, начавшийся со статьи Ленина «Удержат ли большевики государственную власть?».

**ПРОСВЕЩЕНИЯ ЭПОХА**, общепринятое обозначение 18 в. в истории развития буржуазного мировоззрения. «Просвещение» понималось в двойном значении: 1) как пропаганда идей прогрессивной тогда буржуазии, на этом этапе выступавшей от имени всего третьего сословия и борющейся за политич. власть; 2) как критика старого феодального порядка с его сословным неравенством, религиозными суевериями, фанатизмом, невежеством и предрассудками. П. э. не имела единой философской основы, и среди ее представителей наряду с материалистами встречались последователи различных систем идеализма, а чаще всего эклектики. Основной чертой всех представителей П. э. является *рационализм* (см.) в объяснении явлений природы и общественной жизни. В борьбе с феодализмом буржуазия обосновывала свои политич. притязания «требованиями разума», а не историч. примерами или наблюдениями над окружающей действительностью, к-рая воспринималась ею как несостоятельная во всех отношениях. Соответствующий требованиям разума буржуазный общественный строй считали «естественным порядком» или «естественным законом», вытекающим, якобы, из самой природы человека, понимаемой абстрактно и вне зависимости от историч. условий существования общества. Все основные идеи эпохи Просвещения за-



родились еще в 17 в. в передовых буржуазных странах. В Голландии Гуго Гроций (см.) обосновал учение о «естественном праве», ставшем классическим выражением буржуазных правовых идей в 17—18 вв. Во время борьбы с абсолютизмом Стюартов Локк (см.) обосновывал политич. требования англ. буржуазии естественным правом человека, относя к нему право собственности, свободу и равенство, а существование абсолютной монархии и рабства он объявил противоречащим естественному закону или разуму. Однако победа буржуазии в Голландии и Англии лишила почвы, благоприятной для дальнейшего роста политич. идей П. э., сила к-рых особенно сказывалась в критике и разрушении феодальных отношений. Поэтому для английской П. э. наиболее типичными представителями оказались «вольномудцы» в вопросах церкви и приверженцы «естественной религии» (см.), деятели Герберт Черберри, А. Коллинз, М. Тиндаль и пантеист Дж. Толанд. Согласно Тиндалю, бог сотворил мир, который в дальнейшем существует без всякого вмешательства сверхъестественных сил, подчиняясь лишь законам природы. Подобное учение деистов, по словам К. Маркса, было не более, как удобной и мягкой формой разрыва с религией.

Идеи английских «просветителей» подверглись оригинальной обработке и приобрели новую силу в 18 в. во Франции, в к-рой сохранились абсолютная монархия, воинствующая католическая церковь и др. устои «старого порядка» (феодализма), мешавшие дальнейшему росту буржуазных отношений. Французская буржуазия выдвинула целый ряд гениальных политич. мыслителей и страстных борцов, благодаря к-рым П. э. стала самой яркой страницей в истории буржуазной культуры и получила общеевропейское значение. Старшее поколение франц. просветителей, представленное Пьером Бэйлем, Фонтенелем, Монтескье и Вольтером (см.), наносило сокрушительные удары догматам католич. церкви и политич. деспотизму Бурбонов. Изящные по форме и легко доступные по своему содержанию произведения просветителей получили широкое распространение во Франции и расходились далеко за ее пределы. Выступая идеологами крупной торгово-ростовщической буржуазии (типичными представителями к-рой были откупщики налогов) и связанных с нею кругов обуржуазившегося дворянства, старшее поколение просветителей разделяло взгляды англ. деиста лорда Болингброка, который считал, что политич. свобода, свобода мышления и вероисповедания не должны распространяться на эксплуатируемые дворянством и капиталистами народные массы. Вольтер был убежден, что «все погибло, если чернь занимается рассуждениями». Поэтому просветители были против демократической республики и добивались лишь превращения феодальной абсолютной монархии в конституционную монархию буржуазии, изображение к-рой дал Монтескье в своей книге «Дух законов». Отвергая революционные методы борьбы, они создали теорию «просвещенного абсолютизма», согласно которой буржуазные реформы должны осуществляться королями — «философами». Однако французская монархия, опасавшаяся захвата власти достаточно сильной буржуазией, оставалась равнодушной к агитации просветителей за реформы. Напротив, в России, Авст-

рии, Пруссии и в нек-рых других странах со слабо развитой буржуазией дворянские правительства на время как бы последовали советам «философов». Но соответствующие реформы ими проводились лишь в целях дальнейшего укрепления дворянского государства и имели очень мало общего с политической программой передовой буржуазии. В этом лично убедился Вольтер, которому пришлось бежать из «просвещенной монархии» Фридриха II Прусского.

Большое культурно-историческое и политическое значение приобрело в П. э. издание «Великой французской энциклопедии» (1751—1780), в к-рой сотрудничали просветители всех направлений, в том числе группа материалистов, возглавляемых Д. Аламбаром, Дидро и Гольбахом (см.), к-рые, по словам Маркса, просвещали головы людей предреволюционной Франции. Представители второго поколения просветителей по большей части оставались сторонниками конституционной монархии, но уже потеряли веру старшего поколения в «разум» просвещенного законодателя. Увлечение англ. конституцией у них сменялось новым учением о народном суверенитете, особенно после образования буржуазной республики в Северной Америке (1776). Гольбах, Рейналь и Руссо (см.) выступали в качестве самых популярных просветителей второго поколения, представлявших буржуазно-демократич. крыло эпохи Просвещения. Мелкобуржуазный радикализм Руссо выражался в пропаганде идей демократич. республики и полного равенства граждан. Таким образом, уже в теориях П. э. намечались те основные политич. течения в рядах франц. буржуазии, к-рые во время революции оформились в партии, боровшиеся между собой за власть. Все выдающиеся деятели революции, от Мирабо до Робеспьера включительно, были связаны с родственными им направлениями П. э. На этом основании противники просветителей из лагеря феодальной реакции обвиняли их в том, что своей пропагандой новых идей и критикой католичества и абсолютной монархии они якобы вызвали революцию. Наоборот, историки современной буржуазии склонны замалчивать историч. значение эпохи Просвещения, считая смелую критику и вольнодумство просветителей слишком опасными традициями в эпоху пролетарских революций.

В других странах Европы идеи П. э. распространялись под непосредственным влиянием французских буржуазных учений об обществе и государстве. Политические теории итальянских просветителей, Беккариа и Филанджери, находились в прямой связи с теорией Монтескье. В России сторонником радикальных взглядов второго поколения франц. просветителей выступал Радищев. Исключением была группа немецких просветителей-моралистов (Реймарус, Моисей Мендельсон, Николай, Эбергард, Гарве, Лессинг и др.), к-рые являлись учениками и продолжателями Лейбница и Хр. Вольфа (см.) и имели мало общего с французской П. э., что объясняется общей отсталостью буржуазии в Германии 18 в.: «чтобы добиться терпимого к себе отношения, князьям должны были лстать даже наиболее свободные умы своего времени, как, например, Лейбниц и Томазиус» (Фр. Меринг). Начиная с Канта, по отношению к Германии термин «эпоха Просвещения» нередко заменяется понятием «эпоха Фридриха II».

что больше соответствует немецкой действительности.

*Я. Зутис.*

**ПРОСВЕЩЕННЫЙ АБСОЛЮТИЗМ**, особая форма абсолютизма конца 18 в., при к-рой феодальный монарх пытался сверху, своей самодержавной властью, без участия подданных осуществить реформы, способствующие буржуазному развитию и централизации страны. Этими реформами абсолютная монархическая власть, представительница феодально-аристократич. общества, пыталась использовать развитие капиталистич. элементов страны в интересах централизованного феодально-бюрократического государства, уничтожая наиболее устарелые формы религиозной нетерпимости, неравенства, феодальной раздробленности, местного сепаратизма. Поддержка П. а. со стороны буржуазии, не претендовавшей еще на политич. самостоятельность, давала короне средства для борьбы с остатками самостоятельности феодалов. Нередко буржуазия поставляла кадры для централизованного бюрократич. аппарата управления. Эпохой П. а. была вторая половина 18 в.; наиболее типичными представителями были Фридрих II в Пруссии, Иосиф II в Австрии, Екатерина II в России, Помбал при короле Жозефе (Жозе) I, изгнавший иезуитов, реформировавший администрацию и управление колониями, — в Португалии; Аранда — в Испании, Франц и Леопольд — в Тоскане, Струэнзе — в Дании, Густав III — в Швеции. Во Франции, где бурж. элементы в 18 в. представляли уже угрозу для абсолютной монархии, П. а. не было. Наиболее яркое выражение идеи П. а. получили у Вольтера.

**ПРОСВИРНЯКОВЫЕ**, то же, что *мальвовые* (см.), семейство раздельнолепестных двудольных растений.

**ПРОСЕКА**, полоса, прорубаемая в лесу при производстве съемки изысканий, деления леса на хозяйственные единицы — кварталы, или участки, и т. п. Ширина П. определяется характером работ. Квартальные П. делаются 6—8 м ширины и очищаются от зарослей. Противопожарные просеки достигают 40—50 м ширины; весь растительный покров на них, до минерального слоя, снимается.

**ПРОСЕМИНАРИЙ**, форма учебных занятий студентов высших учебных заведений, преимущественно по гуманитарным дисциплинам, под руководством преподавателя. На П. изучаются первоисточники по какому-либо вопросу курса, напр.: по литературе — П. по Пушкину; по истории — П. по «Русской правде» и т. п. По биологическим дисциплинам, физике и химии, математике П. обычно не проводятся: им соответствуют лабораторные занятия и упражнения (по математике). П. предвзывает семинарий.

**ПРОСКРИПЦИИ** (лат. *proscriptio* — письменное объявление), в древнем Риме — списки лиц, объявленных вне закона. Впервые проскрипции объявлял Сулла. Еще в больших размерах, чем при Сулле, практиковались П. во времена 2-го Триумвирата. П. — один из актов классовой борьбы в Риме. Занесенное в П. лицо каждый мог безнаказанно лишить жизни; имущество его конфисковывалось в пользу государства.

**ПРОСКУРА**, Георгий Федорович (р. 1876), доктор технич. наук, выдающийся советский ученый и общественный деятель; действительный член Украинской академии наук. По окончании реального училища в г. Елисаветграде (теперь г. Кирово), в 1895 поступил в Мо-

сковское высшее техническое училище (МВТУ) и окончил его в 1901 со званием инженера-механика. По окончании МВТУ П. работает в Харьковском технологическом институте сначала преподавателем, а с 1911 — адъюнкт-профессором по кафедре прикладной механики. В 1922 по инициативе П. организуется научно-исследовательская кафедра гидравлики и авиации; при кафедре создается аспирантура для подготовки преподавательских кадров и сооружаются гидравлическая и аэродинамическая лаборатории. В 1929 П. избирается действительным членом Украинской Академии наук, где заведует кафедрой аэродинамики. Ему принадлежит свыше 30 научных трудов из области машино- и авиастроения. За успехи, оказанные в деле развития советской авиации, в 1933 награжден почетной грамотой ЦИК УССР. 12/XII 1937 избран в депутаты Верховного Совета СССР.

**ПРОСКУРОВ**, город в Каменец-Подольской области УССР, уезловая ст. Юго-Зап. ж. д.; 34.592 жит. (1933). В П. — крупный сахарный завод, механический, кирпично-черепичный заводы и др., кондитерская фабрика, птицеводческий комбинат; много крупных кооперативных предприятий (производство металлической посуды, изделий из дерева и др.). Открыты 5 техникумов, краеведческий музей и др. В районе значительные посевы сахарной свеклы.

**ПРОСНА**, левый приток Варты. 180 км длины. Берет начало у восточной границы Верхней Силезии. Летом сильно мелеет и местами переходима вброд.

**ПРОСО**, *Panicum miliaceum*, одно из важных культурных растений из сем. злаков. Однолетник со стеблем 50—100 см высоты и широколинейными волосистыми листьями. Продолговатый-яйцевидные или овальные, плосковыпуклые колоски, сидящие на длинных ножках, собраны в развесистую, вначале прямую, а затем наклоненную в одну сторону



метелку; колоски с 3 колосковыми чешуями. Цветочные чешуи по отцветании становятся хрящеватыми. Разводится как яровое в Вост. Европе и Азии, в умеренных и жарких климатах. П. нетребовательно к почве, засухоустойчивая и теплолюбивая культура, сильно засоряется сорняками. Всходы П. очень чувствительны к заморозкам. По устройству метелки П. делится на 3 группы — развесистое, пониклое и комовое; в каждой группе имеются белые, желтые, красные, серые, темнокаштановые и бурые сорта. Есть переходные формы: раскидистое П., полукормовое и др. В СССР возделывается до 60° с. ш., преимущественно в южных, ю.-в. и центр.-черноземных районах, а также в южной части Сибири и Дальнего Востока и по всей Средней Азии. Лучшие сорта П. в Советском Союзе: саратовское пониклое 853, саратовское разве-

систое 742, арнольдское, подольское, красное тойденское, харьковское 436, безенчукское 01, оренбургское красное, краснокутское, местные сортовые. В пищу идет, гл. обр., в виде крупы (пшено); последняя содержит ок. 10% неперевариваемой клетчатки, ок. 12% белков, по содержанию жира превосходит пшеницу (ок. 3,35%). Низкие сорта П. идут на корм птице, солома—хороший корм для скота. П. возделывается также на сено, зеленый корм и как пожнивная культура. Под просо производится вспашка на зябь и предпосевная культивация. Лучший посев на зерно широкорядный с обязательной 2—3-кратной обработкой междурядий и прополкой. Ширина междурядий 27—30 см. Норма высева семян на зерно 12—16 кг и на корм 15—25 кг на 1 га. Семена П. прорастают при температуре 8—10°. Вегетационный период П.: у скороспелых сортов 70—80, у позднеспелых 90—110 дней. В СССР под П. в 1938 было занято 3.924,1 тыс. га против 3.476,2 тыс. га в 1913.—Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «Об организации посевов проса чистосортными семенами и об улучшении семеноводства по просу» (газ. «Правда», 1937, 17/1, № 17) дано плановое задание по этой культуре на 1937 и последующие годы как одной из важнейших продовольственных культур, оказавшейся в результате пренебрежительного отношения со стороны земельных органов на положении бросовой культуры. Президиум Академии с.-х. наук им. В. И. Ленина своим постановлением от 15/II 1937 снял с испытания и зачислил в разряд негодных ценный сорт—П. шатиловское. Постановление это отменено. Государственной комиссии по сортоиспытанию предложено включить П. шатиловское в сортоиспытание, а Главному сортовому управлению НКЗема СССР—возобновить производство элиты, произвести отбор и размножение П. шатиловского. Передовики высоких урожаев П., применяя правильную агротехнику, добились в 1939 высоких и рекордных урожаев П., напр., звеньевая колхоза «Поход», Мустаевского р-на Чкаловской обл., т. Кондратенко Ф. В. получила по 50 ц с 1 га. По постановлению СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 28/XII 1939 «О порядке планирования посевов зерновых культур в колхозах» просо при сдаче зерна государству по обязательным поставкам и натуроплате за работы МТС не может быть заменено никакими другими культурами и заменяет рожь.—К роду П. (*Panicum*) относятся свыше 300 видов злаков. Куриное П. (*P. crus galli*)—однолетний сорняк, гл. обр., на огородах. Венгерское П.—см. *Мозар*.

**ПРОСОРУШКА**, к р у п о р у ш к а, см. *Крупяное производство*.

**ПРОСТАТИТ**, воспаление предстательной железы (простаты). Возникает в результате проникновения в железу микроорганизмов, чаще всего гонококка, как осложнение гонорей, но может возникнуть и в результате общего инфекционного заболевания (фурункулез, грипп, брюшной тиф, пиэмия). Инфекция проникает в железу или из задней уретры или заносится с током крови. Различают 2 формы заболевания: острую, встречающуюся реже, и хроническую, встречающуюся чаще. Признаки острого П.—резкие боли в промежности, учащенные болезненные позывы к мочеиспусканию, затруднение его, нередко полная задержка мочи. Если в воспалительный процесс вовлекается окружающая предстательную же-

лезу клетчатка, то одновременно повышается температура. Анатомически железа увеличивается в объеме, сдавливает нервные окончания, расположенные в ее капсуле (что вызывает болевые ощущения), и просвет уретры, нарушая этим акт мочеиспускания. Острые воспалительные явления могут под влиянием лечения подвергнуться обратному развитию, но чаще процесс кончается образованием гнояника, который прорывается в уретру или прямую кишку.—Лечение заключается в постельном содержании, применении местного тепла в виде диатермии простаты или горячих микроклизм (1 стакан горячей воды 40—45° вводится из резинового баллона в прямую кишку и задерживается там возможно долго) 2—3 раза в сутки. Хороший эффект дают подкожные инъекции вакцины или молока. При задержках мочи производится осторожная катетеризация мягкими резиновыми катетерами. При образовании гнояника—оперативное вмешательство: вскрытие гнояника через промежность.

При хроническом П., развивающемся либо из острого П., либо самостоятельно, жалобы сводятся к ощущению неловкости (иногда теплоты) в промежности, своеобразного зуда и шекотания в уретре, иррадирующих в крестец, паховую область и т. п. Мочеиспускание учащается, особенно по ночам; иногда наблюдаются половые расстройства в виде преждевременного или болезненного выбрасывания семени, частых поллюций, окраски семени в кровавый цвет. Вследствие гиперсекреции железы и всасывания секрета развиваются явления интоксикации организма, выражающиеся утомляемостью, вялостью и т. д. Все эти явления, постепенно нарастая, действуют угнетающе на больных, у которых обыкновенно развиваются вторичные явления неврастенического характера. Наблюдается скудное отделяемое из уретры, мутная моча, содержащая нити, т. е. симптомы, подобные таковым при хроническом уретрите. Диагноз должен базироваться на исследовании железы через прямую кишку и анализе ее отделяемого. Ощупывание железы позволяет иногда установить неравномерное увеличение железы, болезненность и неравномерную консистенцию ее. Прогноз сомнителен в смысле восстановления целостности анатомического строения железы, однако ликвидировать воспалительные очаги и добиться освобождения железы от инфекции длительным лечением удается.—Лечение хронич. П. должно состоять в укреплении всего организма путем гимнастики, водолечения (ванны и обтирания), диеты и полового воздержания. Местно применяются свечи в задний проход с наркотиками. Местное физическое лечение состоит в применении тепла и массажа, грязей на промежность, сидячих ванн.

*Р. Фронштейн.*

**ПРОСТАЯ БУХГАЛТЕРИЯ**, такой способ составления и оформления бухгалтерских записей, при к-ром в текущем порядке учитываются изменения (приходы и расходы) только кассовых, вещественных ценностей и расчетов, а также доходы и расходы по их видам. При П. б. не ведется системный текущий учет фондов и результатов (прибылей и убытков). Состояние средств, фондов организации и финансовых результатов при ведении записей по П. б. выявляется только путем сопоставления инвентарей в натуре на начало и конец какого-либо периода (на практике обычно годичного). Простая бухгалтерия применяется только в мелких



организмациях с несложными операциями (см. *Бухгалтерия*).

**ПРОСТЕЕВ** (Prostějov), город и ж.-д. узел в сев. части Моравии; 33,5 тыс. жит. (1930). Центр развитого с.-х. района; значительная торговля зерном, в особенности ячменем. С.-х. машиностроение; винокуренные и пивоваренные заводы, текстильная, конфекционная, мукомольная и сахарная промышленность. Торговая академия; собор 16 в.

**ПРОСТЕЙШИЕ**, Protozoa, один из типов животного мира, состоящий из одноклеточных животных. — П. открыты в 1675 Антоном Левенгуком (см.). В 1820 Гольдфус ввел термин Protozoa, а в 1841 Зибольд определил П. как тип животных, включающий мельчайших животных, состоящих из одной клетки с одним или несколькими ядрами. Тем самым было определено систематическое положение П. Открытие полового процесса у простейших повысило интерес к этой группе как исследователюскому материалу для изучения общепроизвод. проблем, а открытие патогенного значения простейших (возбудителей малярии, сонной болезни, ряда заболеваний с.-х. животных) показало важное практич. значение знакомства с этой группой. Классическое исследование Пастера над возбудителем *небриты* (см.) из группы микроспоридий, которое спасло шелководство юга Франции, послужило толчком для ряда аналогичных работ над другими возбудителями эпизоотий. Поставленная практикой задача привела к расцвету тонких морфо-физиологич. исследований. Цитология и биохимия П. становятся областями интересных исследований.

Изучение П. имеет крупное значение при решении ряда теоретических и практич. вопросов. Из теоретических проблем укажем еще на вопрос о происхождении многоклеточных животных—одну из основных проблем эволюции организмов. Наряду с одноклеточными и одноядерными формами, многие П. представляют многоядерные организмы, или настоящие колонии клеток, к-рые ведут уже к т. н. переходным формам—Mesozoa, связывающим тип П. с типами многоклеточных. Практическое значение П. видно из их роли в патологии (сонная болезнь, малярия, лейшманиоз и другие заболевания человека, огромное количество эпизоотий), их участия в круговороте веществ, в частности в образовании почвы, и из их роли в геологии и палеонтологии (роль П. в образовании осадочных пород, роль их в установлении нефтеносных слоев). Известняки, из к-рых построены египетские пирамиды, построены из тех осадочных пород плоскогорья Сахары, которые состоят из остатков крупных раковинчатых корненожек нуммулитов. И теперь в одном грамме морского песка местами содержится до 5.000 раковин мелких раковинчатых *корненожек* (см.). Изучение роли П. в патогенезе ряда заболеваний потребовало детального знакомства с жизненными циклами П.—сменой хозяев, способами переноса, а отсюда привело к изучению полового процесса у П., изучение к-рого составляет одну из блестящих страниц завоеваний новейшей биологии. Количество известных до наст. времени видов П. оценивается Меткальфом и Флинтом (1926) в 15.000. Оно следующим образом распределяется по крупным группам этого типа: раковинчатые корненожки — 1.000 видов, радиолярии—6.000, грегарины—500, кокцидии—свыше 250, гемоспоридии—свыше 50, миксо-

споридии—300, микроспоридии—200, саркоспоридии—40, свободноживущие ресничатые инфузории—2.500 и т. д.

П., состоя из одной клетки, заслуживают в то же время, во многих случаях, названия *сложнейших*, по тонкости и разнообразию дифференцировок клетки, при ничтожных размерах тела. Эта кажущаяся противоречивой

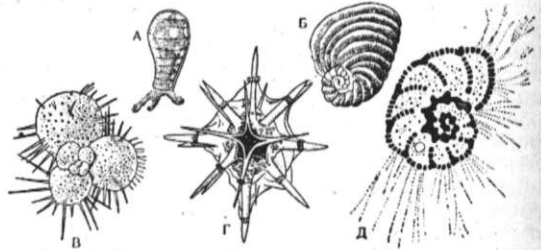


Рис. 1. Скелетные образования различных простейших: А, Б, В—раковины корненожек, Г—скелет *Zygacanthidium complanatum*, Д—схема строения *Polysomella*: видны многочисленные камеры, псевдоподии и ядро.

особенность П. вытекает из их природы одноклеточных организмов и в то же время организмов, самостоятельно, разнообразно и сложно приспособленных к среде. Тело П., как и тело всякой клетки, состоит из двух основных частей—протоплазмы и ядра. Общий план строения в основе радиальный, наиболее ясно выраженный у солнечных и *радиолярий* (см.), у к-рых шаровидное тело с лучистыми *псевдоподиями* (см.). В других случаях имеется главная продольная ось тела, через к-рую может быть проведено много плоскостей симметрии (жгутиковые). У некоторых инфузорий имеется двубоковая симметрия тела. Протоплазматическое тело П. обладает рядом дифференцировок, выполняющих различные функции. Так как эти части представляют дифференцировки одной единственной клетки, то их в отличие от органов многоклеточных называют оргanelлами, или органоидами. Сюда относятся оргanelлы движения (псевдоподии, жгутики, реснички), питания (рот, пищеварительные вакуоли), выделения (экскреторные вакуоли) и пр. Размеры П. в большинстве случаев микроскопические—увидеть их можно только под микроскопом. Так, паразитические *Leishmania* и *Piroplasmidae* имеют 2—4  $\mu$ , свободно-живущие жгутиковые—10—15  $\mu$  в длину (1½—2 диаметра красного кровяного тельца). Обычный размер П.—50—150  $\mu$ . Реже—более крупные формы, хорошо различимые простым глазом, например инфузории *трубач* (*Stentor*) и *Bursaria*—до 1½ мм в длину. Крупнейшие из П.: ископаемые фораминиферы—*нуммулиты*, с дисковидной (монетовидной) раковиной до 3 см в диаметре, настоящие гиганты в этом типе.

Протоплазматическое тело П. обычно делится на два слоя—прозрачную, плотную эктоплазму и жидкую, зернистую эндоплазму. Постоянство формы тела П. объясняется наличием опорных, скелетных образований, связанных с эктоплазмой. Химически основу скелетных образований представляет органич. вещество, близкое по составу хитину (псевдохитин корненожек, жгутиковых и др.). Скелетные части часто включают минеральные примеси—или приклеенные к органической основе (скелет агглютинированного типа) или пропитывающие ее (скелет фораминифер). Оболочки

некоторых жгутиковых состоят из клетчатки. Различают наружный и внутренний скелет. Очень часто наружный скелет представляет пелликулу—гибкий и эластичный уплотненный слой эктоплазмы, не мешающий П. изменять форму тела. В других случаях пелликула настолько уплотнена, что форма тела становится постоянной (*Euglena acus*, *Phacus*, *Ophryoscolecidae*). В некоторых случаях кутикулярная оболочка (пелликула) разделена на отдельные пластинки, соприкасающиеся между собой по швам. От пелликулы через студенистые оболочки скелет превращается в раковину. При этом эктоплазма выделяет палочковидные тельца студенистого вещества тектина. Последний сильно разбухает и образует защитную рыхлую оболочку. Иногда пектиновая оболочка имеет временное значение, в других же случаях она уплотняется, превращаясь в раковину. В простейшем случае последняя имеет форму блюдца или чашки, у свободных форм прикрывающей верхнюю часть тела, у сидячих форм—нижнюю. Чаше раковина имеет вид мешка (*Diffugia*) с суженным входным отверстием (*Euglypha*, *Trachelomonas*).—Внутренний скелет может быть также сплошным (радиолярии) или состоящим из отдельных скелетных частей (солнечники, инфузории, см.). Скелет радиолярий необычайно сложен, если принять во внимание различных представителей этой группы. Здесь встречаются столь сложные кристаллографические формы, как икосаэдр и додекаэдр (подробнее см. *Радиолярии*).

Важным применением способности скелетообразования в жизни П. являются цисты. При неблагоприятных условиях жизни животное выделяет вокруг тела защитную оболочку—цисту. Инфузория *Colpoda* в инцистированном состоянии сохраняет жизнеспособность до 16 месяцев, а *Oicomonas termo*—до 5½ лет. Опытным путем доказано, что цисты некоторых пресноводных П. (*Monas*, *Bodo*, *Amoeba*, *Colpoda*) распространяются через воздух: в среднем на 1 м³ воздуха приходится ок. 2½ цист. Высыхание в целом неблагоприятно, особенно для паразитных форм (высыхание дизентерийной амёбы в течение 5 минут убивает животное, в воде же животные сохраняются жизнеспособными в течение 211 дней).—П. обладают, как всякая клетка, ядром, к-рое отличается необыкновенным разнообразием строения. Деление ядра П. может быть весьма различным. Различают следующие типы: 1) типичный митоз у конъюгирующих грегариин, некоторых амёб, солнечных и корневожек; 2) деление с внеядерным веретеном (жгутиковые из отрядов *Polymastigina* и *Hypermastigina*), имеющим значение в раздвигании дочерних ядер; 3) митоз с внутриядерными центросомами (многие инфузории); 4) митоз при отсутствии центросом (микронуклеусы инфузорий, некоторые жгутиковые—*Chrysomonadina*, *Cryptomonadina*); 5) митоз с экваториальным положением экваториальной пластинки (парамитоз Беляра)—распространен у кокцидий и при образовании зооциспор у радиолярий (*Thalassicolla*, *Collozoum*); 6) митоз с сохранением кариозомы (жгутиковые—*Euglena viridis*, гаплогонидии, у кокцидий); 7) деление ядра *Dinoflagellata*, характеризующееся длительным состоянием профазы. Многие простейшие имеют дву- или многоядерность (*Pelomixa binucleata*, *Protoopalina*, *Giardia*). Наличие кле-

точного центра, центросомы, также характерно для П., как и для делящихся клеток многоклеточных.—В протоплазме П. найдены также *митохондрии* (см.), аппарат *Гольджи* (см.), разнообразные запасные питательные вещества: крахмал у автотрофных жгутиковых, или пиромил, гликоген, часты включения жира и масел (особенно у *Peridineae*, *Cystoflagellata*, *Spumellaria*). Для выведения продуктов распада наружу у П. существует экскреторный аппарат в виде сократительных вакуолей, особенно сложный у инфузорий, где, кроме сократительной вакуоли, имеется система приводящих вакуолей. Кроме функции выведения продуктов обмена веществ, пульсирующие вакуоли участвуют в дыхании, так как выводят СО₂, и, кроме того, представляют осморегуляторы (Хартог и Догель).

Огромное большинство простейших обладает способностью движения хотя бы на известных стадиях жизненного цикла. Различают следующие основные

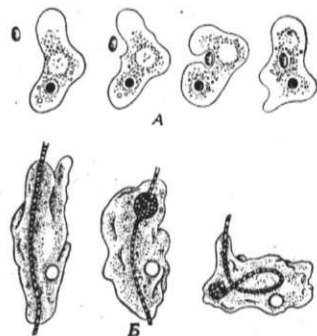


Рис. 2. Заглатывание пищи у амёб: А—амёба, заглатывающая мелкую водоросль, обтекаемая ее плазмой своего тела; Б—амёба, заглатывающая синезеленую водоросль путем втягивания ее внутрь тела и постепенного скручивания.

формы движения: 1) движение посредством *псевдоподий* (см.); 2) движение посредством жгутиков и *ресничек* (см.); 3) движение посредством сокращения волокон, изученное советскими авторами—Н. К. Кольцовым и Г. О. Роскиным. Согласно их данным, сократимые фибриллы, или мионемы П., состоят из столбика жидкой киноплазмы, сильно преломляющей свет, и из одевающего последнюю чехлика. Процесс сокращения состоит в сгущении киноплазмы; 4) скользящее движение грегариин, которое, по видимому, основано на принципе ракетного движения и является результатом вытекания многочисленных направленных назад струек жидкого студенистого вещества.

Способы питания П. разнообразны. Жгутиковые и некоторые корневожки (*Radiolilla chromatophora*) обладают растительным способом питания, к-рый часто комбинируется с животным способом. Корневожки обладают внутриклеточным питанием, с поглощением пищи любым местом тела. У некоторых корневожек, у радиолярий и солнечных крупные куски пищи перевариваются на месте, облекаясь псевдоподиями. У инфузорий существует сложный пищеварительный аппарат из многих органелл, рта, глотки; рот может быть окружен органеллами захвата пищи (мембранеллы, ундулирующие перепонки или крупные реснички). Проглоченная пища окисляется в пищеварительной вакуоли, к-рая отрывается от глотки и попадает в эндоплазму. Пищеварительные вакуоли перемещаются к заднему концу тела, проделав сложный путь (у туфельки процесс переваривания пищи длится 1 час), и непереваренные остатки выбрасываются через особое локализованное отверстие. У хищных инфузорий существуют особые стрекательные аппараты—*трихоциты*

(см.), к-рыми осуществляется захват добычи. — П. обладают органеллами чувств и нервно-моторного аппарата. Так, у некоторых жгутиковых существует светочувствительный аппарат, у Pouchetiidae (Dinoflagellata) он состоит из светопреломляющего тела (чечевица или хрусталик) и массы пигмента. Многими авторами описывается сложная система волоконцев, к-рой приписывается значение нервных проводящих путей; эта система связана с органеллами движения. Поведение П. было предметом многочисленных работ, установивших для П. разнообразные таксисы (гемо-, фото-, тигмо-, термо-, механо-, рео-, гео-, гальвано-, хемотаксисы). См. Тропизмы.

Особый интерес, как указано, вызвало изучение способов размножения у П. Обычно бесполой способ размножения чередуется с половым. Различают следующие типы бесполого размножения: 1) равномерное деление, 2) неравномерное деление и почкование, 3) множественное деление, или шизогония. Только бесполом путем размножаются жгутиконосцы; во всяком случае половой процесс для большинства не описан. Только половым путем размножается большинство грегаринов. У большинства существует чередование бесполого и половых поколений. Типов полового размножения в основном два: копуляция — полное слияние двух особей — и конъюгация — временное соединение особей, с обменом их частями половых ядер.

Жизненный цикл П. во многих случаях получает сходство с жизненным циклом многоклеточных благодаря частичной гибели клетки (напр., у инфузорий гибнут при половом процессе конъюгации соматические ядра — макронуклеусы).

Тип простейших делится на четыре класса — 1) жгутиковые, или биченосцы

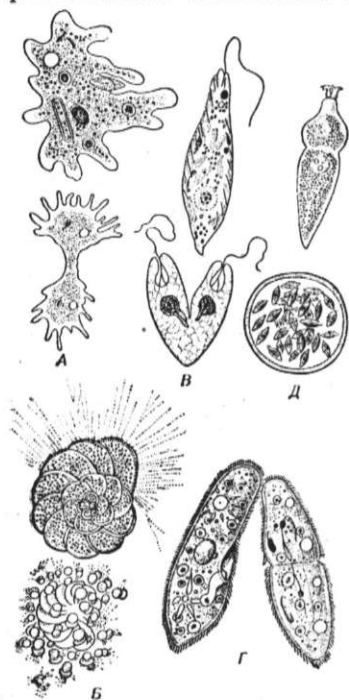


Рис. 3. Различные простейшие и их основной способ размножения: А—амеба, Б—фораминифера, В—жгутиконосец, Г—инфузория, Д—грегарина.

(также — жгутиконосцы — Mastigophora, или Flagellata), 2) саркодовые (Sarcodina), 3) споровики (Sporozoa) и инфузории (Infusoria).

Класс жгутиковых (см.), или жгутиконосцев, объединяет паразитических и свободноживущих П., движущихся путем особо дифференцированного выроста тела — жгутика. Наряду с жгутиком могут иметься и другие органеллы движения — псевдоподии. Тело покрыто пелликулой (см.). У некоторых наружный скелет разделен на пластинки. В его состав входит клетчатка, что подчеркивает промежуточное

(между растениями и животными) положение этой группы. Жгутиковые представляют, с одной стороны, группу, исходную для остальных П., и с другой — имеют ближайшее родственное отношение к зеленым водорослям, особенно отряды Phytomonadina и Peridinea или Dinoflagellata. Эти отряды можно с равным правом относить к классу жгутиковых типа простейших животных и к классу зеленых водорослей, т. е. к нижним слоевищным

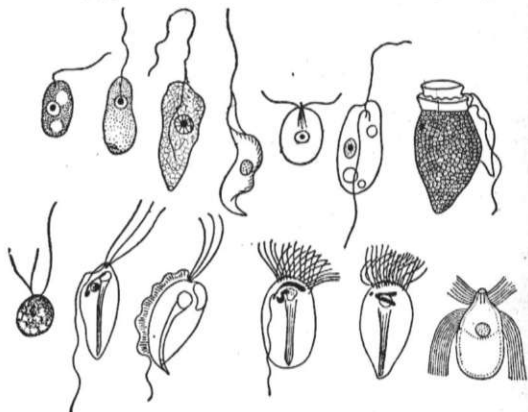


Рис. 4. Различные типы жгутикового аппарата у Mastigophora.

растениям. Представитель отряда эвгленовых *Euglena viridis* (см. Эвглена) обладает одновременной способностью растительного (помощью хлорофилловых зерен) и животного питания (заглатывание мельчайших органических частиц, бактерий и т. п.). Из отряда фитомонад представители сем. шаровиков (Volvocaceae) сыграли важную роль в обосновании вопроса о происхождении многоклеточных животных из одноклеточных (см. Многоклеточные). К отрядам Protomonadina относятся многочисленные паразитные формы, из к-рых отметим в первую очередь семейство трипанозом (см.).

К классу саркодовых (см. Саркодовые) [подклассы: 1) корненожки (Rhizopoda), 2) солнечники (Heliozoa), 3) радиолярии (Radiolaria)] относятся наиболее типичные П. Как правило, это настоящие одноклеточные животные, лишенные растительного способа питания и в то же время нередко крайне простые по своей организации. В простейшем случае саркодовые (*Amoeba radiosa*, *A. limax*) представляют комочек протоплазмы с ядром и слабо развитыми дифференцировками.

Практически очень важную группу представляет класс споровиков [подклассы: 1) телоспоридии (Telosporidia), 2) неоспоридии (Neosporidia)]. Это — исключительно паразитные организмы, которые соответственно своему образу жизни характеризуются рядом особенностей строения и жизненного цикла. Споровики лишены богатого арсенала органелл, связанных с обменом веществ, так как, живя в крови или кишечнике других животных, споровики получают пищу в химически обработанном состоянии, готовом к всасыванию. Благодаря эндопаразитному образу жизни споровики размножаются в основном половым путем, заканчивающимся образованием спор, т. е. распадением тела споровика на много мелких самостоятельных и равноценных частиц. У большинства грегаринов бесполое размножение вообще отсутствует.



К классу *инфузорий* (см.) относятся большей частью свободно живущие П., характеризующиеся сложными развитыми органами движения, в виде волосовидных выростов плазмы, сложными органеллами обмена веществ и сложным ядерным аппаратом, к-рый у большинства инфузорий состоит из большого ядра, или макронуклеуса, и малого ядра—микронуклеуса. Половой процесс в большинстве случаев протекает по типу *конъюгации* (см.). Палеонтологические данные по П. вряд ли могут решить вопрос о филогенезе этой группы, т. к. уже в кембрии все основные группы были, повидимому, дифференцированы, судя по тому, что в кембрийских отложениях Англии найдены несомненные корненожки (роды *Lagena*, *Nodosaria*, *Spirillina*), близкие современным видам. Понятно, что в ископаемом состоянии найдены лишь фораминиферы и радиолярии, т. е. П., имеющие скелет.

По вопросу об отношении П. к многоклеточным существуют в основном два взгляда: 1) старая гипотеза Ланга о происхождении многоклеточных от колониальных жгутиковых

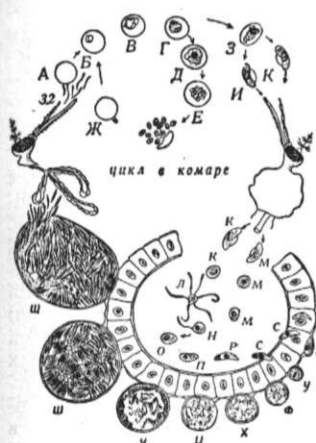


Рис. 5.

и 2) гипотеза Аверинцева о происхождении многоклеточности из многоядерности. Начальные стадии перехода к многоклеточности можно видеть во многих группах П., где появляется многоядерность (амеба *Pelomyxa*, большинство радиолярий, часть соленчиков, миксо-спориидии и др.). Любопытны наблюдения В. А. Догеля над паразитическими жгутиконосцами—*Naplozoon aratum*, *N. ariciae*,

у к-рых наблюдается дифференцировка соматических клеток (также у микроспориидий, у колониальных жгутиконосцев и шаровиков—*Volvocaceae*).

На рис. 5 представлен цикл развития *Plasmodium falciparum*: А—спорозоида проникают в красные кровяные тельца и постепенно растут (Б—Д) в них, переходя к размножению посредством шизогонии (Е); Ж—получающиеся посредством шизогонии мерозоида проникают в красные тельца и повторяют цикл бесполого размножения (Б—Е) или же дают половые элементы; З—незрелый гематоцит; И—мужской гематоцит; К—женский гематоцит; гематоциты попадают с кровью в кишечник комара и созревают в мужские (Л) или женские (М) гаметы; Н—копуляция гамет; О—зигота, превращающаяся (П—Р) в подвижную оскитету, которая проникает (С) в стенку кишки комара и дает оскиту (Т); У—Ш—развитие оскиты с образованием спорозоидов; Щ—выход спорозоидов в полость тела комара и проникновение в его слюнные железы; комар при укусе передает спорозоидов в кровь человека (А) (по Веннону).

Лит.: Догель В. А., Тип простейших (Protozoa), в кн.: Руководство по зоологии, под ред. Л. А. Зенкевича, т. I, М.—Л., 1937 [лучшая сводка о простейших на рус. яз.]; Эпштейн Г. В., Патогенные простей-

шие, спирохеты и грибы. Основы общ. и мед. паразитологии, М.—Л., 1931 [сводка о патогенных простейших крупнейшего специалиста]; Гартман М. А., Общая биология. Введение в учение о жизни, пер. с нем., 2 изд., [ч. I], М.—Л., 1936 [много сведений по физиологии простейших]; Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, авториз. пер. с англ., т. I, М.—Л., 1936 [сведения о морфологии простейших]; Калкин Г. Н., Протозоология, пер. В. С. Елпатьевского, М., 1913; Doflein F., Lehrbuch der Protozoenkunde. Eine Darst. d. Naturgeschichte d. Protozoen m. bes. Berücks. d. parasit. u. pathogenen Formen, neubearb. v. E. Reichenow, 5 Aufl., 2 Tle, Jena, 1927—29; Rumbler L., Jollos V., Hartmann M., Protozoa, в кн.: Handbuch der Zoologie, begründet von W. Kükenthal, hrsg. von Th. Krumbach, Bd I, Lfg. 1—2, B.—Lpz., 1923—25; Calkins G. N., The biology of the Protozoa, 2 ed., L., 1933; Cushman J. A., Foraminifera, their classification and economic use, 2 ed., Sharon, Mass., 1933; Gajewska J. N., Zur Oekologie, Morphol. u. Systematik der Infusorien des Baikalsees, в кн.: Zoologica. Orig. Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie, hrsg. v. R. Hesse, Bd XXXII, Stuttgart, 1933.

Г. Шмидт.

**ПРОСТЕТИЧЕСКАЯ ГРУППА.** Сложные белковые вещества, или протеиды, помимо собственно белкового комплекса содержат еще часть совершенно другой химич. природы, называемую П. г. Например, в казеине молока П. г. представляет собой сложный эфир фосфорной кислоты; в мушине слюны и в глюкотеидах хрящей и яичного белка П. г. содержится в виде глюкозамина или хондро-замина; в нуклеопротеидах (веществах клеточных ядер) находятся нуклеиновые кислоты; красящее вещество крови—гемоглобин—состоит из белковой частицы глобина и П. г. гемохромогена (красящее начало).

**ПРОСТИРАНИЕ СЛОЕВ;** линия пересечения слоя с горизонтальной плоскостью. Простирание и падение наклонно лежащего пласта называются элементами залегания и определяют положение пласта в пространстве. Определение их производится при помощи горного компаса. Для определения залегания пласта достаточно знать азимут и угол падения, простирание же находят по найденному азимуту падения с помощью прибавления  $\pm 90^\circ$ .

**ПРОСТИТУЦИЯ** (от лат. prostituere—публично выставлять, выставлять на продажу), предложение своего тела за деньги лицам, ищущим удовлетворения полового влечения. История П. тесно связана с развитием классового общества. Особенно сильное развитие получила П. при капитализме.—Проституция ведет свое начало с древних времен, с начала классового расслоения общества. При своем возникновении П. имела характер гетеризма, т. е. внебрачного полового общения мужчин с незамужними женщинами, к-рое существовало рядом с индивидуальным браком и к-рое, по выражению Ф. Энгельса, «процветает в самых различных формах на протяжении всего периода цивилизации и все более и более превращается в явную проституцию» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 48). Существование моногамии наряду с гетеризмом и его крайней формой—проституцией—Ф. Энгельс считает одним из противоречий классового общества. «Этот гетеризм ведет свое происхождение непосредственно от группового брака, от искупительной жертвы женщин, которой они покупали себе право на целомудрие. Отдача себя за деньги была первоначально религиозным актом; она происходила в храме богини любви, и деньги шли сперва в сокровищницу храма» (Энгельс, там же). Широко использованная жрецами древнего Востока и Греции под

видом культа богов и богинь для обогащения храмов и в своих корыстных целях, П., по мере углубления классовых противоречий, приняла характер специально регламентируемой государством формы купли-продажи тела. Регламентация, т. е. узаконение, П. была впервые проведена Солоном в древней Греции. Солон учредил первые муниципальные дома терпимости, находившиеся под контролем государственной власти. Ряды проституток в древности заполняли преимущественно рабыни-чужестранки. Существовали также частные дома терпимости, облагавшиеся специальным налогом. Необычайная развращенность правящих классов, нищета закабаленных трудящихся масс, сильное распространение рабства способствовали в древнем Риме и в древней Греции широкому развитию П. и домов терпимости.

Проклятие П. тяготело над обездоленной трудящейся женщиной и в Средние века. При существовавшем и тогда резком классовом расхождении общества жертвы П. вербовались из обнищавших слоев населения. К. Маркс говорит, что «в 12 веке, столь прославленном своим благочестием, между товарами попадались очень деликатные вещи. Так, напр., один французский поэт того времени среди товаров, находившихся на рынке в Landit, называет наряду с материями, сапогами, кошками, сельскохозяйственными орудиями, шкурами и т. п. также „femmes folles de leur corps“ (публичные женщины)» (Маркс, Капитал, т. 1, 8 изд., 1936, стр. 44, примеч.). Почти во всех средневековых городах существовали частные, муниципальные и государственные дома терпимости. Владельцы частных домов терпимости должны были отдавать часть своего дохода в пользу магистрата. Они вносили также особый налог церкви и правителю-феодалу. Для домов терпимости существовали специальные уставы, утвержденные магистратами, содержавшие детальный перечень условий содержания проституток и прав и обязанностей содержателей домов терпимости и проституток. Церковь стремилась сделать П. доступной, лицемерно маскируясь необходимостью якобы сохранить т. н. святость семьи, избежать расторжения браков и соращения честных замужних женщин и девушек.—Громадное распространение сифилиса и выяснение роли П. в этом распространении привели к попыткам организации санитарного надзора за П. в виде т. н. санитарной полиции и полиции нравов, появившихся в конце 15 в. и начале 16 в. в ряде стран. Запретительные меры против П. усилились в период расцвета Реформации и выразились в протестантских странах в закрытии домов терпимости и в ряде репрессий в отношении проституток. Эти меры, однако, не уменьшили П., к-рая продолжала развиваться в форме децентрализованной П. Ни специальные тюрьмы для проституток, введенные в Австрии в 1671, ни суровые законы против П., изданные в Пруссии (тогда Бранденбург) в 1685, не могли уменьшить распространения П., т. к. они не устраняли социальные корни ее. Так называемая полиция нравов учитывала заведомых проституток и подозрительных в отношении занятия П. женщин, вызывала их на осмотры. При обнаружении венерич. заболеваний их подвергали принудительному лечению, а потом помещали в так наз. рабочие дома—тюрьмы, где заставляли выполнять черную работу, не дававшую никакой квалифика-

ции и ни в какой степени не облегчавшую возможности возвращения к трудовой жизни. Большая часть собственных вещей проституток отбиралась в покрытие расходов по их содержанию и лечению. Полиция нравов в Германии, Франции и др. странах своим систематическим жестоким преследованием женщин, взятых под подозрение в занятии П., и тех, к-рые случайно и временно из нужды попали в ее омут, только способствовала широкому развитию П.

Вся история развития П. показывает ее тесную связь с социально-экономической структурой общества, с государственным строем. Классовое общество, заинтересованное в существовании П., не вело борьбы с ней, как системой половых отношений. И в средние и в новые века если и проводились какие-либо меры против П., то они выражались только в жестоким преследовании проституток и ни в какой мере не затрагивали корней П. Это исполненное буржуазного лицемерия отношение к П. наблюдается и в настоящее время во всех капиталистич. странах. В современных капиталистич. странах П. чрезвычайно широко распространена. Корни П. лежат в противоречиях капиталистич. общества, в невыносимых условиях нужды и порабощения масс. Основную роль в распространении П. в капиталистич. странах играет женская безработица, наличие многих чрезвычайно низко оплачиваемых категорий женского, особенно неквалифицированного труда, женское бесправие, тяжелые жилищные условия и отсутствие мероприятий по охране материнства и младенчества и по охране женского труда. Кризис капитализма, резко ухудшив тяжелые условия жизни трудящихся, привел к сильному увеличению П. во всех капиталистич. странах. В ряды проституток вербуются самые обездоленные женщины, лишенные всяких средств к существованию, женщины, впадшие в крайнюю нужду вследствие длительной безработицы, низко оплачиваемые работницы (швей, продавщицы), одинокие девушки из разорившихся семейств, служащие пивных, ресторанов, кафе, кабаре и т. п., соблазненные буржуа домашние прислуги, безжалостно выкидываемые на улицу при первых признаках беременности. По данным А. Флекснера, в 1907—11 из 1.237 публичных женщин Женевы 503 были домашней прислужкой, 236—портнихами и прачками, а 120—фабричными работницами. Из 1.200 зарегистрированных в Берлине в 1909—10 проституток 431 были домашней прислужкой, 445—фабричными работницами, 479—швеями и прачками, 145—без определенных занятий. В 1911 из 2.577 тайных проституток Мюнхена 721 были домашней прислужкой, 608—кельнершами, 255—фабричными работницами, 60—танцовщицами и певицами и 170—без определенных занятий. По данным всероссийской переписи населения 1897 и всероссийского обследования поднадзорной проституции, удельный вес проституции среди домашней прислужки был в 6 раз больше, чем среди фабричных работниц. Свыше  $\frac{1}{2}$  поднадзорных проституток были домашней прислужкой, а фабричными работницами, до начала занятия П., было менее  $\frac{1}{20}$  части поднадзорных женщин, что объясняется тем, что фабричные работницы, благодаря своему классовому самосознанию и влиянию рабочей среды, оказывали, не взирая на свое полуголодное существование, гораздо более сильное противодействие

вовлечению их в П., чем домашняя прислуга, жившая в условиях тлетворно влияющей буржуазной семьи. Капитализм насаждает П. и в порабощенных им колониальных и полуколониальных странах—Индии, Алжире, Индо-Китае и т. д.

П. является, по словам Энгельса, неминуемым дополнением к моногамному буржуазному браку: «в современном мире моногамия и проституция хотя и противоположности, но противоположности неразделимые, полюсы одного и того же общественного порядка» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 57). Характеризуя буржуазную семью как семью, основанную на капитале, на частной наживе, Маркс и Энгельс указывают, что она «находит свое дополнение в вынужденной бессемейности пролетариев и в публичной проституции» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 44) и что «с уничтожением нынешних производственных отношений исчезнет и вытекающая из них общность жен, т. е. официальная и неофициальная проституция» (там же, стр. 45).

В капиталистических государствах никакой борьбы против П., как системы половых отношений, не ведется, т. к. такая борьба предполагает устранение капиталистического строя, питающего П. Применяются лишь разные методы регулирования П., выражающиеся б. ч. в преследовании проституток. В ряде государств—Франции, Японии, Португалии—существует регламентация П., т. е. признание и урегулирование П. законом. Устанавливается обязательный учет проституток в полиции с выдачей им специального удостоверения (в дореволюционной России т. н. «желтый билет»), регулярная принудительная их явка на врачебный осмотр; проститутки подвергаются многочисленным ограничениям в гражданских правах. Это—бесправные парии капиталистич. общества. Регламентация не уменьшает распространения П., она является прямым издевательством над женщиной, унижает женщину, превращает ее в совершенно бесправную рабыню, для к-рой исключена всякая возможность возвращения к трудовой жизни. Жесткие мероприятия, связанные с регламентацией, привели лишь к тому, что наряду с зарегистрированными полицией проститутками появилось чрезвычайно большое число тайных проституток. Так, напр., в начале 20 в. в Берлине числилось 4.000 поднадзорных полиции проституток и 40—50 тыс. тайных; по данным Флекснера, в предвоенные годы в Вене было около 30 тыс. проституток, в Париже—50—60 тысяч, в Лондоне—60—70 тыс. и т. д. Учеными специалистами-венерологами проф. Лессером, Блашко, Нейссером и др. доказано на основании статистич. исследований, что врачебный контроль, проводимый при регламентации над проститутками, совершенно не достигает цели. Безрезультатность регламентации П. привела в ряде стран (в Англии, Голландии, Норвегии, Дании, Турции, Китае и в ряде штатов США) к движению против регламентации—к **аболиционизму** (см.), заключающемуся в отмене обязательности учета проституток и врачебного контроля над ними, в борьбе с П. путем разъяснения вреда П., подыскания работы для ничтожного числа проституток, организации убежищ для них и т. п. В странах, где существует аболициони-

стская система, женщина за занятие П. не наказывается, но все-таки часто подвергается задерживанию за бродяжничество, за разгуливание по улицам и заговаривание с мужчинами и вообще за всякое действие, могущее быть истолковано как непристойное поведение. Существующие во многих государствах при аболиционизме законы по борьбе с безнравственностью дают полиции достаточно поводов для преследования проституток. Широкое развитие П. в капиталистич. странах обуславливает грозный рост венерич. болезней, наносящих огромный ущерб здоровью населения. Установлено, что в Мангейме за 9 лет (1892—1901) 63% заражений венерич. болезнями произошло от т. н. профессиональных проституток и не менее 37%—от случайных и временных проституток; в Ганновере из 330 женщин, от к-рых мужчины заразились венерич. болезнями, 42% были явными проститутками, а остальные одновременно служили в увеселительных учреждениях, ресторанах, кафе и в качестве домашней прислуги. В Мюнхене в 1912 из 2.686 арестованных тайных проституток было 711 больных венерическими болезнями. В 1914 в Москве число заражений венерическими болезнями П. достигало 56,9% всех заражений этими болезнями.

В стремлении оправдать существование П. некоторые буржуазные «ученые» стремятся доказать, что П., якобы, обусловлена дурной наследственностью проституток, их своеобразной конституцией, всякого рода аномалиями и др. биологич. факторами. Подобная ложь и лицемерие представляют собой безусловную попытку скрыть социально-классовый характер П. Учиная зло, приносимое П., капиталистич. страны ведут «борьбу» с П., для чего организуют всевозможные общества, созывают конференции, конгрессы и т. д. Ленин следующим образом характеризует работу одного из этих съездов—Пятого международного съезда по борьбе с проституцией, состоявшегося в Лондоне в 1913: «Какие же средства борьбы требовали изящные буржуазные делегаты съезда? Главным образом два средства: религию и полицию... Можно судить по этому, какое отвратительное буржуазное лицемерие царит на этих аристократически-буржуазных конгрессах. Акробаты благотворительности и полицейские защитники издевательств над нуждой и нищетой собираются для „борьбы с проституцией“, которую поддерживают именно аристократия и буржуазия» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 516 и 517). Это лицемерие полностью отражается и в законодательстве о П. некоторых стран, где, с одной стороны, преследуется «содетствие каким-либо путем занятию проституцией», а с другой—разрешается открытие притонов разврата и домов терпимости. П. в дореволюционной России отличалась теми же чертами, что и в других капиталистич. странах. Еще в 1843 в Петербурге был установлен врачебно-полицейский надзор за П., и в дальнейшем рядом правительственных распоряжений П. была регламентирована. Аболиционистское движение началось в России в 90-х годах 19 в., преимущественно среди врачей, но широкого развития оно не получило. Хотя Медицинский совет еще 17/I 1906 признал, что регламентация П. себя не оправдала, все же, по закону от 25/XII 1909 о мерах пресечения торговли женщинами в целях разврата, была сохранена ненаказуемость содержания домов



терпимости, и П. продолжала пользоваться покровительством властей.

Великая Октябрьская социалистич. революция, уничтожившая классовую эксплуатацию и бесправие трудящихся, раскрепостившая женщину и вовлекшая ее во все отрасли производства, создавшая невиданные в мире условия для охраны труда женщин, материнства и младенчества, окончательно ликвидировала П. Организация производственных артелей для безработных женщин, направление их на заводы, повышение квалификации трудящихся женщин, недопущение увольнения по сокращению штатов одиноких женщин, беременных и женщин с малолетними детьми, организация общежитий для бесприютных женщин и для приезжавших из провинции в крупные центры на поиски работы, массовая разъяснительная работа о вреде П.—вот меры, которыми при активном участии общественных организаций стала проводиться планомерная борьба с П. после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Большую роль в борьбе с проституцией играли и репрессии, применявшиеся к содержателям притонов, сводникам, сутенерам, всяким пособникам П. Были созданы Советы по борьбе с П. с участием представителей здравоодела, профсоюз, женотдела. Огромную роль в борьбе с П. сыграла организация венерологических диспансеров и трудовых профилакториев, в к-рых проститутки, больные венерич. болезнями, лечились и обучались труду для дальнейшего направления на фабрики и заводы. «Важно вернуть проститутку к продуктивной работе, включить ее в социальное хозяйство»,—такова была установка, данная В. И. Лениным по вопросу о борьбе с П. (см. кн.: Цеткин К., Ленин и трудящаяся женщина, 1927, стр. 25). Была усилена борьба с остатками старой буржуазной морали в области отношений между полами и проведена большая работа по насаждению основ новой социалистич. морали в сфере брачных и семейных отношений, основанной на уважении к личности, к семье, к коллективу, к труду. Права женщины, матери и ребенка были ограждены целым рядом законодательных актов. В уголовный кодекс были внесены статьи, карающие за принуждение из корыстных или иных личных целей к занятию проституцией.

Успешное социалистич. строительство окончательно ликвидировало безработицу и тяжелую заботу о завтрашнем дне, угнетающую трудящихся в капиталистич. странах, привело к огромному подъему материального благосостояния трудящихся. Сталинской Конституцией зафиксированы для женщины одинаковые права с мужчиной во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни. В стране победившего социализма П. не может иметь места. СССР—единственная страна в мире, в которой П. окончательно ликвидирована и в которой полностью уничтожены причины и корни, питающие П.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, Положение рабочего класса в Англии, там же, т. III, М.—Л., 1930; Маркс К., Капитал, т. I—III, 8 изд., [М.], 1936; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XVI и т. XXIV; Флекснер А., Проституция в Европе, пер. с нем., М., 1926; Бабель А., Проституция, как необходимое социальное учреждение буржуазного общества, в кн.: Проституция в образах художественной литературы: Ам.,

Бабель, Блок, Брюсов [и др.], [Екатеринослав], 1926; Каплун С. И., Политов Л. Г. и Готтлиб С. С., Материалы к библиографии по проституции, «Социальная гигиена», М.—Л., 1925, сб. № 6. Д. Горфин.

**ПРОСТОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**, грамматический термин для обозначения одного из видов *предложений* (см.). В русском языке к П. п. относится типичное выражение относительно законченной мысли в форме сочетания двух грамматических центров: подлежащего и сказуемого («Казак на север держит путь», Пушкин). Это—двухсоставное предложение. П. п. с одним грамматическим центром в форме подлежащего или сказуемого называется односоставным («Мороз. По всему полю крутило»). По подлежащему П. п. делятся на личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные («Звезды блещут». «Снявши голову, по волосам не плачут». «Без труда не вытащить и рыбу из пруда». «На улице моросит»). По сказуемому П. п. бывают с простым и составным сказуемым («Взошло солнце». «Воздух стал теплым»). По степени развернутости П. п. бывают нераспространенными («Прозрачно небо». «Морозит») и распространенными («Все вокруг похоже на тихий сон ребенка», «Из заросшего дикого леса тянуло свежестью»), полными (все предыдущие примеры) и неполными (с подразумеваемыми членами, гл. обр., при диалогической форме речи: «Шампанское стаканами тянул... Бутылками-с—и пребольшими... Нет-с, бочками сороковыми», Грибоедов). П. п. с однородными членами («Весь вечер Ленский был рассеян, то молчалив, то весел вновь», Пушкин) раньше назывались слитными. П. п. бывают утвердительные, отрицательные, вопросительные, восклицательные, повествовательные и повелительные.

**ПРОСТОЕ ТОВАРНОЕ ХОЗЯЙСТВО**, хозяйство мелких товаропроизводителей—крестьян и ремесленников, базирующееся на личном труде и частной собственности производителя на средства производства и находящееся в системе общественного разделения труда и товарно-денежных отношений. П. т. х. возникает в процессе разложения первобытно-общинного способа производства (см. *Первобытно-общинный строй*). Непосредственно общественная форма производства и распределения и отсутствие б. или м. значительного излишка продуктов труда в первобытном обществе исключали обмен как регулярный общественный процесс. Первое крупное общественное разделение труда—выделение пастушеских племен из массы варваров—создало предпосылки регулярного обмена, а отделение ремесла от земледелия превратило его в экономическую необходимость (см. *Разделение труда, Обмен*). «С разделением производства на две крупные основные отрасли, земледелие и ремесло, возникает производство непосредственно для обмена, товарное производство» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 139). Прогрессивный рост общественного разделения труда разлагает первобытно-общинный строй производства: появляется частная собственность сперва на продукты индивидуального труда, а затем и на средства производства и землю; общины распадаются на одиночные семьи; кровнородственные связи между семьями вытесняются товарно-денежными отношениями, и, т. о., основная масса членов первобытных общин превращается в самостоятельных мелких товаропроизводителей.

Характерными моментами П. т. х. являются: во-первых, частная собственность производителя на средства производства, во-вторых, отсутствие в нем наемного труда, — хозяйство ведется личным трудом собственника и его семьи; в-третьих, специализация производства на небольшом круге предметов, предельно производимых для продажи в качестве *товаров* (см.). В силу такого характера П. т. х. представляет собой массу мелких, раздробленных заведений и хозяйств, связанных между собой системой общественного разделения труда и рыночных отношений. Типичными представителями простых товаропроизводителей являются средний крестьянин в деревне и ремесленник в городе (см. *Крестьянство, Ремесло*). Небольшой размер их хозяйства не дает им возможности производить в собственном хозяйстве все необходимые для жизни предметы, и потому их мелкое хозяйство может существовать только в системе общественного разделения труда. Каждый товаропроизводитель производит б. или м. ограниченный круг предметов в расчете, что он остальные необходимые для него предметы получит путем обмена собственного продукта на продукты труда других товаропроизводителей. Все эти мелкие товаропроизводители вследствие разделения труда связаны между собой и работают друг на друга. Частный труд разрозненных мелких производителей носит общественный характер. Противоречие между общественным и частным трудом является основным противоречием П. т. х. Характерная особенность П. т. х. — постоянная борьба и конкуренция между отдельными товаропроизводителями, приводящая к выделению из их среды капиталистов и к разорению основной массы товаропроизводителей. «Продукт отдельного производителя, предназначенный на чужое потребление, может дойти до потребителя и дать право производителю на получение другого общественного продукта только принявши форму денег, т. е. подвергшись предварительно общественному учету как в качественном, так и в количественном отношениях. А учет этот производится за спиной производителя, посредством рыночных колебаний. Эти необходимые производителю, независимые от него рыночные колебания не могут не порождать неравенства между производителями, не могут не усиливать этого неравенства, разоряя одних и давая другим в руки деньги = продукт общественного труда» (Ленин, Соч., т. I, стр. 281).

П. т. х. является исходным моментом развития капитализма, оно «рождает капитализм и буржуазию постоянно, ежедневно, ежедневно, стихийно и в массовом масштабе» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 173). Будучи в своей основе однотипным с капиталистическим хозяйством, П. т. х. отличается от последнего тем, что оно базируется не на эксплуатации чужого труда, а на личном труде собственника. В силу этого положение простого товаропроизводителя двойственно, противоречиво. Он — и труженик и частный собственник. Как собственник он тяготеет к буржуазии, капиталистам, как труженик, испытывающий гнет капиталистической эксплуатации, он тяготеет к пролетариату. Ленино-сталинское учение о двойственной природе П. т. х. имеет огромное значение в революционной борьбе рабочего класса. На основе учения о двойственной при-

роде П. т. х. коммунистич. партии строят свою политику по отношению к беднейшему крестьянству как союзнику пролетариата в его борьбе за низвержение капитализма и установление пролетарской диктатуры. Не меньшее значение имеет правильное понимание двойственной природы мелкого товаропроизводителя-крестьянина в условиях диктатуры пролетариата. Это определяет правильную политику в вопросе о союзе с середняком и о социалистич. переустройстве мелкого товарного хозяйства.

Исторические судьбы мелких товаропроизводителей неодинаковы в различных общественно-экономических формациях. П. т. х. появилось еще в античной древности, оно развивалось согласно законам товарного хозяйства. Но процесс разложения простых товаропроизводителей там не приводил к капитализму: зажиточная верхушка их превращалась в рабовладельцев, а разоряющаяся масса мелких производителей — в люмпен-пролетариев (см. *Рабовладельческое общество*). В условиях феодализма разложение крепостного крестьянства и ремесленников приводило к тому, что в недрах *феодализма* (см.) зарождались капиталистич. отношения, т. е. известная верхушка крестьян и ремесленников превращалась в капиталистов, а на другом полюсе возникал слой наемных рабочих. Однако наличие зависимых отношений тормазило процесс превращения П. т. х. в капиталистическое, и только буржуазная революция окончательно расчистила путь капитализму. В этом процессе превращения П. т. х. в капиталистическое огромную роль сыграл целый ряд насильственных мероприятий по линии экспроприации мелких производителей и превращения их в наемных рабочих (см. *Первоначальное накопление*). Сохранившаяся часть мелких товаропроизводителей в условиях капитализма подвергается беспощадной эксплуатации со стороны ростовщического и торгового капитала (см. *Ростовщический капитал и Торговый капитал*), со стороны землевладельцев и буржуазного государства. В эпоху империализма эти формы эксплуатации дополняются эксплуатацией монополистического финансового капитала. Не выдерживая все возрастающей эксплуатации, мелкие производители массами разоряются, превращаются в своеобразных наемных рабочих, работающих на дому, или идут в крупные промышленные центры, вливаясь в *промышленную резервную армию* (см.).

Однако при капитализме П. т. х. полностью не исчезает. Развитие общественного разделения труда сопровождается выделением таких видов производства, незначительные размеры которых делают невыгодным применение крупного капитала, и мелкое производство выступает здесь как необходимое дополнение к крупному производству, большей частью превращаясь в придаток капиталистич. мануфактуры и фабрики. В сельском хозяйстве частная собственность на землю, пережитки феодальных отношений и ростовщичество порождают кабальные формы эксплуатации: наличие parcelлярной собственности привязывает крестьянина к его мелкому хозяйству, а кабала — к местному кулаку, помещику и ростовщику, к-рым он вынужден отбавлять долг, процент и арендную плату. В этом случае мелкое товарное хозяйство является лишь условием обеспечения кулацких и помещичьих хозяйств дешевой рабочей силой. Буржуазные и мелко-

буржуазные экономисты создали апологетическую теорию «устойчивости» П. т. х. в земледелии. «Социал-демократические теоретики типа Давида и Герда, проповедующие эту теорию, пытались при этом „опереться“ на тот факт, что мелкий крестьянин вынослив, терпелив, готов принять на себя любые лишения, лишь бы отстоять свой клочок земли, что, ввиду этого, в борьбе с крупным хозяйством в земледелии мелкокрестьянское хозяйство проявляет устойчивость. Нетрудно понять,—говорит Сталин,—что такая „устойчивость“ хуже всякой неустойчивости. Нетрудно понять, что эта антимарксистская теория имеет своей целью лишь одно: восхваление и упорочение капиталистических порядков» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 280).

Иной путь развития П. т. х. в условиях диктатуры пролетариата. После свержения власти капиталистов и помещиков и экспроприации их П. т. х. сохраняется, как особый уклад экономики переходного периода. Если при капитализме простое товарное производство имело один путь развития—путь капиталистический, ведущий к разорению, обнищанию и голоду основной массы производителей, то в условиях пролетарской диктатуры открывается совершенно новый путь—путь социалистической переделки П. т. х. Рабочий класс в свою очередь заинтересован в скорейшем осуществлении этого пути. Мелкотоварное крестьянское хозяйство не только не развивается по принципу расширенного воспроизводства, оно не всегда имеет возможность осуществлять даже простое воспроизводство. Это задерживает дальнейшее развитие социалистич. промышленности. Далее—нельзя «в продолжение более или менее долгого периода времени базировать Советскую власть и социалистическое строительство на двух р а з н ы х основах—на основе самой крупной и объединенной социалистической промышленности и на основе самого раздробленного и отсталого мелкотоварного крестьянского хозяйства» (С т а л и н, там же, стр. 277—278). Пролетарское государство, ограничивая товарно-капиталистическую тенденцию развития крестьянства и кустарей, всемерно помогает им, как труженикам, дешевым кредитом, организацией селско-хозяйственной и промысловой кооперации и колхозов, культурными и техническими кадрами, современной машинной техникой, показательными совхозами и машинно-тракторными станциями. Доказывая крестьянам на их собственном опыте преимущества крупного социалистич. производства над мелким, постепенно втягивая их в социалистическое строительство, рабочий класс СССР под руководством большевистской партии Ленина—Сталина сумел миллионы мелких хозяйств переделать в крупное социалистическое хозяйство (см. *Коллективизация сельского хозяйства, Кооперативный план Ленина*).

**ПРОСТОЕ ЧИСЛО**, см. *Простые числа*.

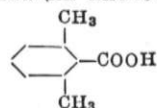
**ПРОСТОЙ ТРУД**, см. *Труд, Товар*.

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИЗОМЕРИЯ**, см. *Стереометрия*.

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КРИВАЯ**, линия, точки к-рой не лежат в одной плоскости. П. к. называют также кривой двойкой кривизны (см.).

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАТРУДНЕНИЯ**, препятствия или затруднения течению химиче-

ских реакций, причину которых усматривают в особой пространственной структуре одного из реагирующих веществ. Пример П. з. дает реакция этерификации кислоты



затрудненность хлорирования метильной группы в 2, 6-динитротолуоле и мн. др. Чаще всего П. з. пытаются объяснить чисто объемными факторами. Представление о П. з., однако, весьма расплывчато; часто оно привлекается в тех случаях, когда почему-либо не удается осуществить химич. реакцию, возможную с точки зрения структурной теории.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ИСКУССТВА**, старый условный термин в искусствоведении, применяемый в качестве родового понятия для таких видов искусства, как живопись, скульптура, архитектура, графика. Возник из весьма распространенного, но по сути неверного, противопоставления пространственно протяженных зрительно воспринимаемых форм таким искусствам, как поэзия и музыка, воспринимаемым во временной последовательности слов и звуков.

**ПРОСТРАНСТВО**, форма существования материи. «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 144). П. и время суть «объективно-реальные формы бытия» (Л е н и н, там же). Это определение П. точно выражает материалистическое понимание П., как объективной реальной формы самой материи. Оно направлено прежде всего против ложных идеалистических утверждений, что П. есть форма человеческого сознания,—утверждений, реакционность и несостоятельность которых доказана всей историей развития геометрии, физики и философии. Оно направлено и против метафизической, механистической трактовки П. как пустого множества вещей, существующего вне и независимо от движущейся материи и от времени.

Основной проблемой в физик. учении о П. является вопрос о природе П. и его основных свойствах, о связи П. с материей. Этим вопросом занимается, гл. обр., физика. Геометрия изучает конкретные пространственные формы и соотношения пространственных мер, но она не решает вопроса об основных свойствах П. и о его природе. Эти свойства геометрия принимает в качестве исходного пункта своих исследований, формулируя их в виде т. н. аксиом.

История науки показывает, что конкретное понимание П. тесно связано с развитием физического понятия материи и движения. В простейшей форме проблема связи П. и материи была поставлена еще в древности. Возможно ли существование П. без материи, мыслимо ли абсолютно пустое П.? Атомисты (древне-греч. философы Демокрит, Эпикур) подразделяли все сущее на «полное»—непроницаемые материальные атомы—и на пустое П. Протяженность тел, следовательно, по мнению атомистов, есть нечто отличное от П. Пустота разделяет друг от друга тела—материальные частицы. Если бы не было пустого П., то невозможно было бы, согласно их точке зрения, движение. Эти представления о пустом П. встретили возражение со стороны ряда древних философов (напр.,



Аристотеля). П. обладает размерами, а величиной, указывали они, могут обладать только реальные тела, но не «ничто». Если бы существовала пустота, то все тела в этой пустоте двигались бы с одинаковой скоростью. Движение тел происходит относительно друг друга, но не в пустоте.

Спор о природе П. на новой основе возобновился в 17 веке. Значительную роль сыграло открытие О. Герике вакуума, т. е. пространства, в котором нет обычного вещества, что шло в разрез с мнением аристотеликов, согласно которому природа «боится пустоты». В этот период возрождаются атомистические идеи и вместе с тем взгляды атомистов на П. Выразителем этих идей явился Гассенди. Пространство, по Гассенди, — бесконечно, неподвижно, бестелесно, не связано ни с какой материальной субстанцией; вместе с тем оно есть объективно существующая реальность. Этот взгляд встретил возражение со стороны Декарта. Исходя из своих взглядов на субстанцию, считая протяженность единственным атрибутом материи, Декарт отрицал возможность пустого пространства. Все, что обладает протяжением, есть субстанция. П. отличается от телесной субстанции «лишь по способу, каким оно постигается нами» (Декарт). Оно есть лишь общее, «родовое» понятие протяженности.

Ньютон (см.), будучи сторонником взглядов атомистов на материю, принял также их точку зрения на П. и в своих «Математических началах натуральной философии» дал развернутое изложение своего учения о П. и времени. Согласно взглядам Ньютона, следует отличать истинное, абсолютное, неподвижное, пустое П. (так же, как и абсолютное время) от относительного, обдуманного. Ньютоном считал, что обычно мы имеем дело с относительными «местами», положениями тел относительно друг друга, к-рые мы определяем опытным путем. Но истинным, по его мнению, является именно абсолютное П. Оно не связано ни с временем, ни с материей и может существовать вне и независимо от них. Соответственно следует отличать абсолютное движение (т. е. движение, относящееся к абсолютному П. и времени) от относительного, с которым мы имеем дело в нашем опыте. Наряду с абсолютным движением существует и абсолютный покой. — Постановка вопроса о пространстве Ньютоном отличается тем, что он связал его с вопросом о системе отсчета. Согласно Ньютону (и классической механике), существует преимущественная группа систем отсчета, т. н. инерциальных систем отсчета, связанных с абсолютным пространством и абсолютным временем, в к-рых только и справедливы законы механики. В любой же системе отсчета, движущейся ускоренно относительно абсолютного П., появляются т. н. силы инерции, к-рые и служат свидетельством ускоренного движения системы отсчета относительно абсолютного П. Силы инерции, следовательно, по утверждению Ньютона, физически доказывают существование абсолютного П. Возможно, указывает Ньютон, что мы непосредственно и не сможем познать абсолютные места тел, т. е. абсолютное П. (поскольку все инерциальные системы, обладающие различной скоростью, являются все же равноправными), но тем не менее именно оно является истинным.

Ньютон подверг критике взгляды на пространство Декарта. Он доказывает невозмож-

ность существования П., заполненного сплошной средой, тем фактом, что планеты, двигаясь вокруг солнца, не теряют своей энергии при движении. Если бы существовала сплошная среда, то это было бы невозможно. — Ньютоново представление об абсолютном пустом П. неразрывно связано с его взглядами на материю и на способы ее действия. Согласно Ньютону, материальные тела взаимодействуют друг с другом на расстоянии, через пустое П., причем эти действия передаются от тела к телу мгновенно. Взгляды Ньютона были приняты подавляющим большинством естествоиспытателей того времени. Против Ньютоновой концепции в 18 в. выступали лишь отдельные мыслители, напр., Лейбниц, но доводы Ньютона все же признавались решающими. — Слабость и метафизичность Ньютоновой концепции были затем использованы идеалистами, как это показано ниже. Да и сам Ньютон не удержался на материалистич. позициях. В «Принципах», напр., он утверждал, что абсолютное П. есть «чувствилище бога».

В противоположность материалистич. воззрениям на П. как на объективную реальность, Кант выдвинул метафизически-идеалистический взгляд на пространство. По Канту, пространство есть априорная, внеопытная форма чувственного восприятия, созерцания. Эта априорность П., по Канту, является основанием неизменности аксиом геометрии (геометрии Евклида). Кант при этом использовал все слабости Ньютоновых воззрений на П., а именно, его признание независимости П. от движущейся материи, абсолютности П. Критику метафизических взглядов Ньютона на П. и субъективно-идеалистической концепции пространства Канта дал Гегель. Гегель показал, что П. должно быть связано с временем и что в основе этой связи лежит движение. Однако критика Гегеля велась с идеалистич. позиций, а поэтому он не сумел выяснить действительную связь между пространством, временем и движущейся материей.

Метафизические взгляды на П. были подорваны в результате развития в 19 в. как геометрии, так и физики. Результатом открытий великих геометров 19 в., основоположников неевклидовой геометрии (Лобачевский, Гаусс, Риман), явились следующие положения: возможна не только Евклидова геометрия, но и другие геометрии, к-рые кладут в основу иные аксиомы, нежели Евклидовы (отказ от аксиомы о параллельных линиях); следовательно, аксиомы геометрии вовсе не являются неизменными, а могут изменяться; вопрос же о том, какая геометрия верна, т. е. соответствует действительным свойствам объективного П., может быть решен лишь на основе опыта; следовательно, утверждение кантианцев о вечности и априорности аксиом геометрии неверно. Самая постановка вопроса, таким образом, шла в разрез с господствовавшей в то время концепцией об абсолютном характере Евклидовой геометрии. Гельмгольц пошел еще дальше. Он показал, что аксиомы Евклидовой геометрии основаны на понятии твердого тела и группы движений твердого тела; геометрия, следовательно, основана на физике. — Все развитие физики 19 в. также приводило к необходимости отказа от старых Ньютоновых воззрений на П. Мы уже отметили, что Ньютон признавал мгновенное взаимодействие тел через абсолютное пустое П. (действие на рассто-

янии). Физика 19 в. подорвала эту точку зрения дальнего действия, показав, что всякое действие одного тела на другое передается через пространство с конечной скоростью, от точки к точке. Но отсюда следует, что в т. н. пустоте совершаются реальные физич. процессы. Тем не менее, Ньютоновы взгляды на П. удержались вплоть до начала 20 в.

Только диалектический материализм показал полную несостоятельность кантовского априоризма и других идеалистич. взглядов на П. и вскрыл до конца ограниченность Нютоновой концепции П. и времени. «Разумеется, — пишет Энгельс, — обе формы существования материи (т. е. время и пространство. — *Ред.*) без этой материи представляют ничто, только пустое представление, абстракцию, существующую только в нашей голове» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 284). Следовательно, пустое пространство без материи (так же, как и материя вне пространства) не существует. Так же, как и материя, П. бесконечно. П. и время суть формы существования движущейся материи. П. неразрывно связано с временем; единство П. и времени проявляется в движении. По мере развития науки мы все глубже познаем основные законы П., его структуру. Объективно существующее П. так же принципиально познаваемо, как и все другие формы движущейся материи. — Эти важнейшие положения диалектич. материализма относительно времени и П. получили блестящее подтверждение в дальнейшем развитии науки. Так, в конце 19 в. было доказано, что явления, происходящие в электромагнитном поле, нельзя свести к перемещениям какой-то сплошной среды — эфира. В связи с этим, в физике понятие поля приобрело новое содержание, — именно, некоей физической реальности, не сводимой к обычной механич. среде. Пустое П. оказалось на самом деле областью, в к-рой действуют поля. С другой стороны, развитие учения о строении материи показало, что не существует каких-то абсолютно неизменных по объему непроницаемых частиц, диаметрально противоположных по своим свойствам «пустоте», что непроницаемость относительна, что относительно само понятие частицы. Объем частицы определяется полем действия нек-рых сил, зависящим от движения частицы. Наконец, теория относительности в начале 20 в. полностью отбросила Нютоновы воззрения на П. и время. Положительные выводы теории относительности сводятся к тому, что П. связано с временем, что пространственные масштабы движущихся тел меняются вместе с временными и что структура П. (вместе с временем) меняется, в зависимости от распределения и движения масс. Теория относительности принимает, что метрические свойства П. полностью определяются полем тяготения и что в общем случае геометрия П. вовсе не является Евклидовой геометрией. Согласно теории относительности, понятие однородного «плоского» П., на к-ром основана Евклидова геометрия, применимо лишь к сравнительно малым пространственным областям, с к-рыми мы имеем дело в нашей обычной практике. Для областей же космических это понятие, по предположению, уже непригодно; современная физика дает нек-рые основания для гипотезы, что в больших областях действительна неевклидова геометрия (геометрия Римана). При этом Евклидова геометрия вовсе не отбрасывается современной наукой, а

оказывается лишь первым приближением к истине, и ею мы с успехом можем пользоваться в соответствующих границах. Таким образом, развитие геометрии и физики полностью подтверждает правильность трактовки П. диалектическим материализмом.

Ломку старых метафизич. взглядов на П., происходящую в современной физике, попытались использовать в своих целях разного рода идеалисты. Так, например, тот факт, что в теории относительности рассматриваются четырехмерные величины (соответственно трем измерениям П. и одному измерению времени), используют разного рода мракобесы и мистики, утверждая о четырехмерности П. и помещая в четвертое измерение всевозможные мистические выдумки вплоть до рая и ада. На самом деле реальное П. обладает тремя измерениями. О подобного рода «выводах», делавшихся еще до теории относительности, Энгельс писал: «Достаточно, однако, прикинуть приписывать  $\sqrt{-1}$  или же четвертому измерению реальность вне нашей головы, чтобы решиться сделать еще шаг дальше и признать спиритический мир медиумов» (Энгельс, Диалектика природы, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 474). — Махисты пытаются представить результаты современной науки в качестве подтверждения своих субъективно-идеалистич. положений. Из относительного характера наших знаний о пространстве на каждом этапе их развития махисты делают вывод о том, что П. не является объективной реальностью. В физиологическом отношении оно, по мнению махистов, есть ощущение ориентировки, а в физич. отношении — зависимость физич. элементов (т. е., по Маху, наших восприятий) друг от друга. Мах докатывается до явно нелепого утверждения, что можно мыслить химич. элементы и электрич. явления вне П. Среди части физиков капиталистических стран эти субъективно-идеалистич. установки нашли распространение и сказались, в частности, на трактовке ими теории относительности.

Ленин подверг махистскую точку зрения на П. уничтожающей критике. П. и время, указывает Ленин, существовали до человека и его ощущений. «Человеческие представления о пространстве и времени относительны, но из этих относительных представлений складывается абсолютная истина, эти относительные представления, развиваясь, идут по линии абсолютной истины, приближаются к ней. Изменчивость человеческих представлений о пространстве и времени так же мало опровергает объективную реальность того и другого, как изменчивость научных знаний о строении и формах движения материи не опровергает объективной реальности внешнего мира» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 144).

*Р. Штейнман.*

В математике П. имеет более широкое значение, чем обычное представление о трехмерном П. Оказалось, что соотношения, имеющие место в различных действительных пространствах, осуществляются в определенных многообразиях элементов самой различной природы. Например, соотношения, существующие между плоскостями в пространстве Лобачевского, осуществляются и в Евклидовом пространстве, но уже не между плоскостями, а между сферами, ортогональными к какой-либо плоскости. В результате развития математики, физики и механики во второй половине 19 в. установилось такое положение:

в математике пространством называется любая система элементов любой природы, в к-рой осуществляется достаточно много соотношений, аналогичных обычному пространству. Например, говорят о фазовом пространстве состояний механической или физической системы, о пространстве цветовых ощущений, о пространстве, элементами к-рого («точками») являются функции, и т. п. Геометрия изучает и классифицирует свойства всех этих пространств. Некоторые из математич. пространств заведомо имеют свойства, отличные от свойств реального пространства. Например, фазовое пространство системы с  $n$  степенями свободы имеет  $2n$  измерений, в то время как реальное пространство имеет три измерения (так же, как, напр., пространство цветовых ощущений, к-рое тоже трехмерно). По поводу этого более широкого понимания термина П. в математике см. *Математика, Многомерное пространство, Метрическое пространство, Топология*.

Лит.: Энгельс Ф., *Анти-Дюринг*, [Л.], 1938, отд. 1, гл. V, и Примечания к «Анти-Дюрингу», стр. 364—365; Ленин В. И., *Материализм и эмпириокритицизм*, Соч. 3 изд., т. XIII, гл. III, § 5—Пространство и время.

**ПРОСТРЕЛ**, заболевание, то же, что *люмбаго* (см.).

**ПРОСТРЕЛ**, то же, что *сон-трава* (см.), растение сем. лютиковых с крупными лиловыми цветками. Цветет ранней весной.

**ПРОСТУДА**, охлаждение организма или отдельных его частей как причина заболевания. До открытия бактерий и установления их роли в развитии болезней П. в представлении врачей играла решающую и самодовлеющую роль в этиологии самых разнообразных болезней, объединяемых под общим названием простудных. По мере накопления знаний и выяснения роли инфекции в развитии заболеваний взгляды на П., как причину заболеваний, резко изменились. Хотя и в наст. время нет единообразия во взглядах на механизм действия охлаждения, однако, с несомненностью выяснено, что охлаждение гораздо чаще является моментом, предрасполагающим к развитию заболевания, чем прямой причиной его. Эксперименты на животных и наблюдения над людьми показали, что охлаждение вызывает изменение иммунно-биологических свойств организма и понижение сопротивляемости его к инфекции. К такого рода заболеваниям относятся грипп, пневмония, ревматизм и др. Однако существует ряд заболеваний, в развитии к-рых П. играет непосредственную роль; сюда относятся нек-рые заболевания периферических нервов (невралгия тройничного нерва, ишиас). Повидимому, большое значение имеет индивидуальная подверженность к П., особая чувствительность к охлаждением. Систематическое закаливание организма, т. е. приучение его к резким переменам температуры, является лучшим средством борьбы с простудой.

**ПРОСТЫЕ ЧИСЛА**, целые положительные числа, не имеющие других делителей, кроме самих себя и единицы. Число 1 не причисляется к П. ч., так что ряд П. ч. начинается так: 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... Основоположено значение П. ч. для арифметики обусловлено тем, что всякое целое положительное число, кроме 1, единственным образом разлагается на простые сомножители (порядок сомножителей при этом не принимается во внимание). П. ч. уже в пределах элементарной арифметики находят себе широкое применение; так, простейший спо-

соб нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного нескольких чисел основывается на разложении этих чисел на простые сомножители; далее, уже в элементах арифметики играют значительную роль следующие два свойства П. ч.: 1) если данное число делится порознь на каждое из нескольких П. ч., то оно разделится и на произведение этих П. ч.; 2) если произведение двух чисел делится на некоторое простое число, то по меньшей мере один из двух сомножителей делится на это простое число. На этих свойствах основывается, в частности, вывод целого ряда признаков делимости (на 6, 15 и т. д.). Уже Эвклид умел доказывать, что ряд П. ч. бесконечен. В области П. ч. имеется ряд труднейших задач. Так, напр., вопрос о распределении П. ч. в натуральном ряду был в течение ряда столетий и остается до сих пор одной из основных проблем теории чисел (см. *Чисел теория*). Не решена еще также задача о том, безгранично ли множество простых чисел-«близнецов», т. е. простых чисел, отличающихся друг от друга на 2 (самые большие «близнецы», к-рые пока нам известны, это 10 006 427 и 10 006 429).

В 1742 в переписке петербургских академиков Х. Гольдбаха и Л. Эйлера выдвигается задача «доказать, что всякое целое число  $n \geq 6$  есть сумма трех простых чисел». Эта задача получила название «проблемы Гольдбаха» и считалась долгое время неразрешимой. Только в последнее время усилиями сов. математиков удалось почти полностью решить эту проблему. Первый глубокий результат в ее решении принадлежит Л. Г. Шнирельману, доказавшему в 1930, что «всякое целое число есть сумма ограниченного числа простых чисел». Самый же выдающийся результат получил акад. И. М. Виноградов в 1937: он полностью решил «проблему Гольдбаха» для нечетных чисел, доказав, что «всякое достаточно большое нечетное число есть сумма трех простых чисел». Что касается четных чисел, то из исследований Виноградова следует, что они (начиная с нек-рого места) являются суммами четырех простых чисел.

**ПРОСТЫЕ ЗФИРЫ**, см. *Эфиры простые*.

**ПРОТАГОР** (2-я пол. 5 в. до хр. э.), древнегреческий философ, виднейший представитель *софистов* (см.), родом из г. Абдеры. В молодости был носильщиком, затем платным «учителем мудрости» в Сицилии и в Афинах. За свои скептические высказывания о богах П. был приговорен афинским судом к смерти, бежал и погиб при кораблекрушении.—П.—один из виднейших идеологов рабовладельческой демократии. Люди, по мнению Протагора, вышли из состояния первобытной дикости благодаря изобретению огня и постепенно приобрели навыки «стыда и правды», обеспечивающие каждому гражданину право принимать участие в делах города. Вслед за Гераклитом Протагор—в основном материалист. Он учил о «текущей материи», в к-рой заложены «основания всех явлений». То, что мы усматриваем в материи, то, как она нам является, зависит, однако, по мнению П., не только от объекта, но и субъекта: «Человек есть мера всех вещей»; «Как мне каждое кажется, так оно и есть для меня, как тебе, так оно и есть для тебя». Суждения каждого человека (и определенного общества) обусловлены крайне текущим, изменчивым и подчас противоречивым содержанием восприятия. Из релятивистского тезиса П. вытекало: 1) что «все сужде-



ния истинны» и 2) что «относительно каждого предмета существуют два противоположных друг другу логоса» (слова, утверждения). Задача философа заключается в умении обсудить предмет с двух противоположных точек зрения и суметь «более слабое слово сделать более сильным». С точки зрения П., все суждения, хотя и истинны, но неравноценны: одно может быть полезнее другого.

**ПРОТАЗАН**, вид холодного оружия, существовавший в России в 17 в. и начале 18 в. П. представлял собой широкое копьё с кистью, на длинном древке; копьё часто бывало золоченым с острогами внизу в виде молодой луны с поднятыми вверх рогами. Боевого значения протазан не имел и являлся сначала оружием царских телохранителей (впервые введен при Дмитрии Самозванце), а позднее, в 18 в. (до 1731), — почетным оружием офицерских чинов.

**ПРОТАЗАНОВ**, Яков Александрович (р. 1881), советский кинорежиссер и сценарист, заслуженный деятель искусств. Начал работу в 1906 в фирме «Глория», где заснял ряд картин, получивших в свое время большую известность: «Отец Сергей» по произведению Л. Толстого, «Пиковая дама» по Пушкину, «Анфиса» по пьесе Л. Андреева и др. П. впервые привлёк к работе в кино виднейших русских актеров: Родину-Инсарову, Максимова, Радина и др. В 1920—21 П. работал в Париже (в фирме «Гомон») и Берлине (на кинофабрике «Уфа»). С 1922 П. работает в советской кинематографии. Им создан ряд фильмов, имевших большой успех: «Аэлита» (по роману А. Толстого), «Процесс о трех миллионах», «Человек из ресторана», «Праздник святого Йоргена», «Закройщик из Торжка», «Сорок первый» (по одноименной повести Б. Лавренева), «Томми» (на основу положен эпизод из пьесы В. Иванова «Бронепоезд») и др. Фильм «Бесприданница» (по пьесе А. Н. Островского) получил золотую медаль на Парижской выставке в 1937. В 1939 П. награжден орденом «Знак почета».

**ПРОТАНТИНИЙ** (э к а - т а н т а л), Ра, радиоактивный элемент пятой группы периодической системы; атомный вес  $231 \pm 0,5$  (по данным Гроссе). Порядковый номер 91; число изотопов 3: Ра,  $UX_2$  (бrevий)—атомный вес 234,  $UZ$  (уран Z)—атомный вес 234. Эти 3 изотопы отличаются друг от друга средней продолжительностью жизни: brevий—1,65 мин., П.—46.000 лет, уран Z—9,7 часа. П. впервые обнаружен в 1917 О. Ганом и Л. Мейтнером в ничтожных количествах и, независимо от них, Содди и Кранстоном. Впервые П. в виде чистого соединения  $Pa_2O_5$  выделен в количестве 2 мг в 1927 А. Гроссе; найден в минералах карнотите и в смольной обманке; получается из отбросов руды, остающейся после извлечения радия. П.—серебристо-белый блестящий металл, не окисляющийся на воздухе; подобно радью, испускает  $\alpha$ -частицы. Распадаясь, П. проходит через ряд последовательных превращений. Конечный продукт распада П.—устойчивый актиниевый свинец.

Лит.: Grosse A., The isolation of protoactinium (Element 91), «Nature», L.—N. Y., 1927, v. CXX, p. 621; e g o ж е, Die Konzentrierung und Isolierung des Elements 91—Protoactinium, «Die Naturwissenschaften», B., 1927, 15 Jahrgang, H. 36, S. 766; Grosse A. and Agruss M. S., The isolation of 0,1 gram of the oxide of Element 91 (protoactinium), «Journal of the American chemical society», Washington, 1934, v. 56, p. 2200; Fermi E., Possible production of elements of atomic number higher than 92, «Nature», L.—N. Y., 1934, v. CXXXIII; Гроссе А., Элемент 91, «Успехи химии», М.—Л., 1935, т. IV, стр. 72—82.

**ПРОТАЛЛИЙ**, то же, что заросток (см.).

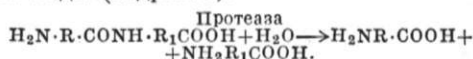
**ПРОТАМИНЫ**, простейшие из известных белков. Не содержат серы. Состоят из немногих аминокислот с преобладанием гексоновых оснований (аргинин, лизин, гистидин), вследствие чего носят сильно основной характер. П. не подвержены действию *пепсина* (см.), но расщепляются протаминазой и нек-рыми другими *протвазами* (см.). В природе П. содержатся в сперме рыб.

**ПРОТАНДРИЯ** (греч. proton—раньше, andros—мужчина), протерандрия, более раннее созревание в цветках тычинок по сравнению с пестиками или вообще более раннее созревание у растений органов мужского пола по сравнению с женскими. См. *Дигогамия*.

**ПРОТАРГОЛ**, Argentum proteinicum, коллоидный препарат серебра, в котором содержатся продукты расщепления белка. Светлобурый порошок без запаха, коллоидно растворимый в воде, в разбавленном (50%) водой глицерине. Содержит около 8,3% серебра. Применяется для спринцевания 0,5—1%-ным раствором, а также для промывания мочевого пузыря и полости носа (1—2%-ные растворы). Внутрь П. дается в виде пилюль при язвенных процессах в желудке и кишках и при детских поносах.

**ПРОВА**, река, левый приток Оки; начинается близ границ Московской и Смоленской областей, течет на юго-западе Московской обл. Длина до 245 км, ширина 40—100 м, глубина до 2 м; берега б. ч. высокие, сложенные каменноугольными известняками, есть хорошие поймы; весной пригодна для сплава.

**ПРОТЕАЗЫ**, протеолитические ферменты, общий термин для ферментов, действующих на белки и продукты их распада—пептоны и пептиды. Действие П. заключается в расщеплении пептидной связи с присоединением воды (гидролиз):



П., вызывая гидролиз, относятся к типу гидролаз. П. содержатся в пищеварительных соках и тканях животных и растений. Они подразделяются на 1) *протениазы* (см.), действующие на собственно белки (протеины), например, *пепсин*, *папаин* (см.), и 2) *пептидазы* (см.), действующие на пептиды. Последние в зависимости от субстрата и способа действия в свою очередь подразделяются на аминополипептидазы, карбоксиполипептидазы, дипептидазы и т. п.

**ПРОТЕЗЫ**, механические приспособления или аппараты, которые заменяют отсутствующую часть тела или скрывают наличие какого-либо дефекта. К П. относятся искусственные ноги, руки, отдельные аппараты для стоп, искусственные глаза, нос, ушные протезы, зубные протезы и пр. Все П. принято делить на временные, постоянные и рабочие. К временным П. относятся П. лечебные, подготовительные, воспитательные. Они даются на время, до изготовления постоянных. К постоянным П. относятся П., к-рыми больные снабжаются на всю жизнь и без к-рых больной не может работать (напр., искусственная нога). К рабочим П. относятся те П., при помощи к-рых больные и инвалиды могут выполнять ряд специальных работ (например, рабочее приспособление для искусственных рук у столара, слесаря, счетовода и пр.). В отличие от рабочих П. существуют П. к о с м е -

тические, как, напр., искусственная рука при вылушении в плечевом суставе, ушные раковины и пр. В большинстве случаев П. являются функционально-косметическими приспособлениями, повышающими или даже полностью восстанавливающими функцию поврежденного органа. Искусственные конечности составляют самую большую и важную группу П. для восстановления трудоспособности больных и инвалидов. Для протезирования требуется иметь вполне годную ампутационную культю. Культи для нижних конечностей должна быть не слишком длинной и не слишком короткой: для бедра пределом наименьшей длины является 10 см ниже седалищного бугра, для голени—10 см от линии коленного сустава. Культи должна быть подвижной без контрактур, безболезненной, не должна иметь свищей, открытых ран, остеофитов кожи. Наилучшей культей для нижних конечностей считается опорная культя, к-рая может выносить давление на конец костного отпила, как, напр., культя по Гритти, по Биру. Каждая культя требует подготовки для протезирования. Подготовка культи производится в течение двух месяцев путем применения физиотерапевтич. процедур, гимнастики и специальных упражнений. На этот период времени крайне необходимо рекомендовать применение временных П., к-рые можно назначать тотчас же после снятия швов. Временные П. изготавливаются из стандартных шин, частей П. (изготавливаются специальные комплекты) и гипсовых шин. По мере формирования культи, временные П. необходимо менять в зависимости от объема культи. Временные протезы могут изготавливаться как для нижних конечностей, так и для верхних.

П. при ампутации нижней конечности—искусственные ноги—разделяются на П. с мягкими гильзами (шинно-гильзовые П.) и на П. с твердыми гильзами (П. деревянные, фибровые, металлические или из отвердевающих материалов—малетина, целлулоида и пр.). В СССР широко применяются, гл. обр., два типа П.—шинно-гильзовые и деревянные П. Существует несколько типов П. в зависимости от места ампутации. Каждый П. как по форме, так и по функции должен соответствовать здоровой ноге. Размеры стопы, голени и бедра должны соответствовать размерам здоровой ноги. При наличии ограниченной опорной культи П. изготавливаются без упора на конец распила кости, и местом упора является или седалищный бугор при ампутации бедра или бугристость большеберцовой кости при ампутации голени. Движение в суставах достигается при помощи устройства специальных шарниров в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. Шинно-гильзовые П. состоят из деревянной стопы, кожаной гильзы и металлических шин. Кожаная гильза, соприкасающаяся с ампутационной культей, делается мягкой, для чего она прокладывается войлоком и обшивается замшей (рис. 1а). Деревянные П. состоят исключительно из дерева, к-рое очень тщательно обрабатывается, лакируется, но не обшивается (рис. 1б). За последнее время в Союзе преобладают деревянные П. Деревянные П. имеют ряд преимуществ—легкость, прочность, гигиеничность. Для изготовления искусственных ног требуется снятие гипсового слепка с культи, примерка П., изготовленных вчерне, и обя-

зательная личная сдача П. больному. Самым ответственным моментом при изготовлении П. является правильная посадка его, что должно быть достигнуто при примерке П.

Для нижней конечности, кроме указанных типов П., существуют еще П. упрощенного типа (деревяшки, рис. 1б). Эти П. предоставляются тем инвалидам и больным, к-рые по роду своих занятий не всегда могут пользоваться П. со ступней, как, напр., в сельском х-ве при хождении по пашне, рыхлой земле и пр. П. нижней конечности выдаются на известные сроки. В среднем каждый П. носится от 2 до 3 лет, после чего требуется замена П. Искусственные ноги при ампутации голени полностью восстанавливают трудоспособность; при ампутации бедра—значительно повышают трудоспособность. Искусственные ноги как при ампутации голени, так и при ампутации бедра дают больному возможность передвигаться, а также выполнять те или другие трудовые процессы, при ампутации обеих голеней они больше повышают трудоспособность, чем при ампутации обеих бедер.

К ампутационной культе верхней конечности предъявляется со стороны протезной техники меньше требований, чем к ампутационной культе нижней конечности. Опорных культи для верхней конечности не требуется. Ампутация может производиться на любом месте конечности; исключение составляет вылушение в плечевом суставе, к-рое не рекомендуется. От места ампутации зависит функциональная ценность П.: при ампутации в области плеча функция П. значительно ниже, чем при ампутации в области предплечья. П. для верхней конечности бывают косметические и рабочие. Косметический П. состоит из гильзы, сделанной из кожи или отвердевающего материала (эмалетин, целлулоид), и из металлических шин (рис. 2а). В суставах за счет шарниров возможны пассивные движения. При отсутствии кисти или пальцев кисти в большинстве случаев изготавливаются также косметические П., которые заменяют отсутствующие части и скрывают наличие увечья. К активным П. относятся те, которые за счет различных механизмов позволяют производить ряд небольших движений в суставах и пальцах, захватывать предмет и удерживать его. Несмотря на целесообразность изготовления такого рода П., они производятся в виду сложности и непрочности их в очень ограниченном количестве. Попытка производить механические искусственные руки по способу Зауэрбруха, к-рый заключается в создании на культе оперативным путем специальных тоннелей

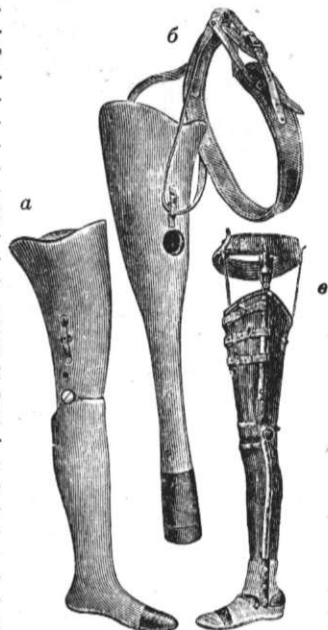


Рис. 1.

и соединении их при помощи шарниров с механизмом кисти, не увенчалась успехом, т. к. коэффициент полезной деятельности таких П. оказался ничтожным. Кроме указанных П., для верхней конечности изготавливаются еще рабочие П., представляющие дополнительные приборы для верхней конечности. Конструкций рабочих приспособлений имеется очень много, в зависимости от назначения: существуют рабочие приспособления для сельского хозяйства—для того, чтобы держать косу, лопату, брусок, топор и пр., для канторской работы—чтобы держать линейку, ручку и пр.,

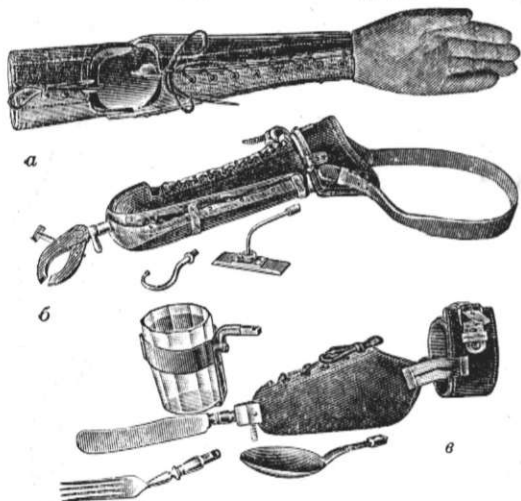


Рис. 2.

отдельные рабочие приспособления для слесарей, токарей, сапожников, для самообслуживания и пр. (рис. 2б, 2в). Изготовление искусственных рук может производиться вскоре после заживления раны и ампутационной культи; такой длительной подготовки, как после ампутации нижней конечности, в данном случае не требуется. При потере одной руки и при обеспечении П. инвалиды в значительной степени приспособляются обслуживать себя при помощи одной руки; искусственная рука оказывает некоторую помощь. При потере обеих верхних конечностей трудоспособность инвалидов является чрезвычайно незначительной, и если при ампутации обеих предплечий П. дают еще возможность производить кое-какие трудовые процессы при помощи рабочих приспособлений, то при ампутации в области плеча эта возможность почти исключена.

Организация протезного дела. До Великой Октябрьской социалистической революции протезной помощи в России почти не существовало. Протезная помощь была доступна только имущим. Первая мировая империалистическая война в первые же месяцы оставила тысячи людей без рук, без ног; но царское правительство совершенно не было подготовлено к организации протезной помощи увечным и инвалидам. Только при Советской власти протезирование, изготовление и снабжение увечных П. было признано делом государственной важности и получило правильное и надлежащее развитие. Была создана сеть специальных протезных институтов (в Москве, Ленинграде, Харькове, Свердловске, Ташкенте, Минске и др.), построены протез-

ные заводы, протезно-сборочные мастерские. Почти каждый крупный областной или краевой центр имеет теперь протезно-сборочную мастерскую для обслуживания больных и инвалидов своей области или края. В основу протезирования в СССР положен принцип централизации заготовки частей П., к-рая производится на протезном заводе, и принцип децентрализации сборки П., к-рая производится в протезно-сборочных мастерских. Трудящиеся СССР, пенсионеры, члены их семейств получают протезы бесплатно, за счет средств, отпускаемых на протезное дело государством. В те районы, где не имеется протезно-сборочных мастерских, выезжают специальные бригады с врачом-техником, к-рые на месте снимают мерки и выдают П.

Н. Приоров.

**ПРОТЕИДЫ**, сложные белки, т. е. соединения собственно белка, или протеина, с небелковой группой, называемой протеистической. Последние обычно носят кислый характер. П. широко распространены в природе, входя в состав каждой животной или растительной клетки. Наиболее распространенными группами П. являются: 1) нуклеопротеиды—соединения белков с нуклеиновой кислотой; содержится в ядрах клеток; 2) фосфопротеиды (казеин молока, вителлин яиц), содержащие в качестве протеистической группы фосфорную кислоту; последняя обычно соединена с белком через оксигруппу входящей в его состав аминокислоты—серина; 3) гликопротеиды (муцины слизи, хондропротеиды хрящей)—соединения белков с производными углеводов—глюкуроновой кислотой, глюкозамином, в свою очередь связанными обычно с серной и уксусной кислотами в хондроитинсерную и мукоитинсерную кислоты; отличаются очень большой вязкостью; 4) хромопротеиды—соединения белка с пигментом—связь относится, напр., гемоглобин.

**ПРОТЕИНАЗЫ**, ферменты, гидролитически расщепляющие по месту пептидной связи—CO—NH—настоящие белки с образованием первичных продуктов распада: альбумоз, пептонов и полипептидов. Наиболее давно известным из П. является *пепсин* (см.) желудочного сока, расщепляющий белки только при сильно кислой (pH 1,5—2,0) реакции. Триптическая П. выделяется поджелудочной железой в неактивном состоянии и активируется выделяемой стенками кишечника энтерокиназой. Оптимальные действия триптической П. лежит в слабо щелочной (pH 8,0) среде. В клетках различных тканей организма животных и растений присутствует П., оптимальные действия к-рой лежит в слабо-кислой (pH 4—6) среде, а активирование производится синильной кислотой или соединениями, содержащими группу SH (цистеин, глутатион, сероводород). Эта П. называется катепсином, или папаином (по имени дынного дерева *Carica papaya*, в плодах к-рого он был впервые найден). Катепсин семян ржи обнаруживает оптимум действия при pH 3,2 и раньше причислялся к фактически несуществующим растительным пепсином. В последние годы обнаружено, что при окислении катепсин теряет свою активность, а при восстановлении снова возвращает ее полностью. Это наблюдение привело к предположению, что активный катепсин имеет структуру En—SH, которая при окислении переходит в En—S—S—En. Есть данные, указывающие на то, что окисленный катепсин катализирует вместо гидролитической синтетическую реакцию. Не-



давно открытая четвертая П.—протаминаза—действует при рН 8,0 только на одну группу белков—протамины—и не нуждается в активаторах.

**ПРОТЕИНОВЫЕ ЗЕРНА**, то же, что алеироновые зерна. См. *Алейрон*.

**ПРОТЕИНТЕРАПИЯ**—введение в организм с лечебной целью различных белковых веществ не через кишечный тракт, а парентерально, т. е. под кожу, внутримышечно или внутривенно. П. является неспецифической терапией и берет свое начало со времени разработки вопроса о неспецифическом иммунитете, т. е. со второй половины 19 в., когда клинически и экспериментально была доказана возможность получения иммунитета путем предварительного парентерального введения как бактериальных, так и других белков. В качестве лечебного средства широкое распространение нашло предложенное Р. Шмидтом парентеральное введение обезжиренного и стерилизованного коровьего молока. Впрыскивают молоко внутримышечно (в ягодичную область) от  $\frac{1}{2}$  до 10 см<sup>3</sup>, постепенно повышая дозы. Употребляются различные препараты молока (лактин, казеозан). Из сывороток применяются нормальная сыворотка лошади, быка, барана, а также сыворотка крови иммунизированных животных (противодифтерийная). Вводится сыворотка 5—30 см<sup>3</sup> с промежутками между инъекциями в 3—4 дня. — К протеинотерапии относится лечение собственной кровью больного (аутогемотерапия) или собственной сывороткой больного (аутосеротерапия), а также препаратами из различных белков: протин, новопротин (растительный белок), пептон, натронная соль неуклеиновой кислоты и др. Для парентерального введения были предложены продукты расщепления органов—гистоллизаты (Гушнов), а также вещества небелкового характера (растворы), к-рые, будучи введены в организм, вызывают распад клеток; белковые вещества, образующиеся при этом, действуют аналогично парентеральному введению последних.

П. применяется при различных заболеваниях: артритах, гоноррее, катаральной пневмонии, сепсисе, фурункулезе, кожных и глазных болезнях. П. противопоказана при активном туберкулезном процессе, при заболеваниях почек, беременности, декомпенсации сердца, у истощенных больных. Реакция при П. может быть общей, выражающейся в повышении температуры, сдвигах крови и изменении обмена, и местной (очаговой), характеризующейся усилением воспалительных явлений в болезненном очаге с последующим ослаблением их. Действие П. связано с физико-химич. изменениями в тканях организма, обусловливающими перестройку последнего. П. должна проводиться под строгим контролем врача.

Лит.: Златогоров С. И. и Лавринович А. В., Вакциноотерапия и протеинотерапия, 3 изд., Л.—М., 1931.

**ПРОТЕИНЫ**, синоним слова *белки* (см.).

**ПРОТЕЙ**, *Proteus anguineus*, хвостатое земноводное из пещер и подземных гротов Крайны, Далмации и Герпеговины. Туловище очень длинное; короткие передние и задние конечности далеко отстоят друг от друга. На передних—три, на задних—два пальца. Длина тела—до 25 см. Глаза недоразвиты; пожизненно сохраняются наружные жаберы; окраска снежно-белая. При содержании на свету окраска покровов делается буровато-черной. В природных

условиях, когда температура воды ниже +15°, П. размножается путем живорождения; яйца, поступающие в яйцевод, после того как в каждом из них уже имеется развивающийся зародыш, распадаются в желточную кашицу, к-рой и питаются зародыши. В лабораторных условиях, при температуре воды аквариумов выше +15°, П. откладывают 30—60 яиц.

**ПРОТЕЙ**, по древне-греч. мифологии, морское божество, вешний старец, к-рый может по желанию принимать вид различных животных и чудовищ. Отсюда в европейской литературе П. стал образом изменчивого характера. По преданиям, П. помогал мореплавателям, к-рые могли силой заставить его помочь им.

**ПРОТЕЙНЫЕ**, *Proteaceae*, семейство двудольных растений из порядка того же названия. Деревья и кустарники с однополыми или двуполыми цветками, собранными в колосья, кисти или початковые соцветия. Плод—орех или мешочек. Известно до 1.100 видов, из к-рых 720 живут в Австралии, являясь основными элементами ее флоры. Остальные также являются жителями Южного полушария (Южная Америка, Южная Африка и др.). Из родов П. отметим: *Leucadendron*, *Protea*, *Dryandra* и др. Нек-рые П. дают хорошую древесину, кора идет для дубления кожи.

**ПРОТЕКТОРАТ**, одна из форм колониального господства и угнетения. П. основывается на вынужденном для слабого государства договоре с мощным государством, по к-рому последнее берет на себя международное представительство и руководство управлением подчиняющегося ему государства, а также его военную защиту. Так, напр., Марокко и Тунис находятся под П. Франции, малайские государства и некоторые арабские государства—под П. Англии.

**ПРОТЕКЦИОНИЗМ** (покровительство, охрана), система экономических мероприятий капиталистического государства, направленных к ограждению отечественной промышленности или сельского хозяйства от иностранной конкуренции в целях сохранения монопольного положения промышленников, помещиков и получения ими высоких прибылей за счет ограбления широких масс трудящихся города и деревни. Протекционистские мероприятия в основном сводятся: 1) к обложению таможенными пошлинами иностранных товаров с целью сократить или устранить их ввоз, поднять цену внутри страны и, т. о., повысить прибыль капиталистов; 2) к запрещению или ограничению в вывозе определенных товаров; 3) к поощрению экспорта понижением вывозных пошлин, выдачей вывозных премий и др.; 4) к эксплуатации колоний с целью получения дешевого сырья; 5) к выдаче денежных субсидий капиталистам; 6) к навигационным актам, регулирующим торговлю на судах, и др.

Система покровительства промышленности и торговли применялась еще и до капиталистической эры. Так, еще в Средние века торговцы и промышленники искали покровительства у влиятельных князей (вплоть до таможенной охраны границ), но как система П. сложился лишь в условиях капиталистического способа производства. «Он выражает реальные интересы реального класса, играющего преобладающую роль в народном хозяйстве» (Ленин, Соч., т. II, стр. 58). На первых ступенях капиталистического производства система П., ускоряя процесс концен-

трации в руках промышленников средств производства и средств существования, являлась одним из методов первоначального накопления, одним из способов создания класса капиталистов-промышленников. «Система протекционизма была искусственным средством фабриковать фабрикантов, экспроприировать независимых рабочих, капитализировать национальные средства производства и существования, насильственно сокращать переход от старого способа производства к современному» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 650).

Каждой стадии развития капитализма соответствовала определенная торговая политика. В период первоначального накопления капитала—экспроприации земли у сельского населения Англии и кровавого законодательства против экспроприированных, с расцветом шерстяных мануфактур во Фландрии и Англии, с завоеванием и ограблением колоний и ростом колониальной торговли—торговая политика складывалась на основе идей *меркантилизма* (см.). Отсюда целый ряд протекционистских мероприятий, целью которых было поощрение вывоза готовых изделий с запретами вывоза сырья (напр., запрещение вывоза шерсти из Англии в 1620 под страхом изгнания и смерти), ряд затруднений для ввоза иностранных товаров и экспортные премии, особые поощрения транзитной торговли, навигационные акты. Навигационный акт Кромвеля (1651) поощрял национальное торговое мореплавание и торговлю с колониями. Он направлен был против Голландии и в значительной степени помог сломить ее торговое могущество. 17 в. связан с рядом торговых войн, вдохновляемых экономич. политикой меркантилизма. II. как политика вмешательства государства в хозяйственную жизнь страны широко применялся в эпоху возникновения промышленного капитализма, ибо «буржуазия в самом деле не может удержаться, укрепиться, достигнуть неограниченной власти, если она не будет искусственными мерами защищать и покровительствовать своей промышленности и своей торговле. Без покровительства против иностранной промышленности она в одно десятилетие была бы раздавлена и уничтожена»,—писал Энгельс в 1847 (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 158).—Главным орудием II. в эпоху пром. капитализма являются ввозные пошлины. При исчислении размера ввозной пошлины обычно кладется в основу максимальная разница в издержках производства товара внутри страны и в конкурирующей стране. Эта разница с известной надбавкой является исходной цифрой для таможенного обложения. Ввозные пошлины вводятся в интересах аграриев или промышленных предпринимателей, к-рых они охраняют от иностранной конкуренции, а оплачиваются они широкими массами трудящихся, вынужденными покупать товары по искусственно повышенным ценам. Орудиями II. в период промышленного капитализма наряду с таможенными пошлинами являются: 1) ввозные железнодорожные тарифы; 2) импортные знаки; 3) субсидии пароходным компаниям и надбавка на флаг; 4) привилегии отечественным предпринимателям перед иностранными при договорах о поставке; 5) обложение налогом иностранных странствующих приказчиков (вожжеров); 6) стеснительные таможенные обрядности для иностранных товаров и др.

Применение протекционизма в Англии начинается с 17 века и выражается в целом ряде законодательных актов, главным образом, аграрного II. Начиная с 1842, Англия постепенно переходит к политике свободной торговли—фритредерству. Фритредерские настроения Англии того времени были отражением прежде всего интересов созревшей промышленной буржуазии, ставшей конкурентоспособной и не нуждавшейся уже в опеке и вмешательстве со стороны государства. Маркс в своей «Речи о свободе торговли» (1848) вскрыл смысл этой политики свободы для буржуазии эксплуатировать рабочий класс. Во Франции идеи II. нашли свое отражение в тарифах 1664 и 1667, изданных Кольбером—министром Людовика XIV. При Наполеоне под знаком протекционизма велась борьба с Англией, проявившаяся в системе *континентальной блокады* (см.). Протекционистские таможенные пошлины французских тарифов 1816 повышались все больше вплоть до 60-х годов.

В 1818 Пруссия опубликовала свой таможенный тариф, построенный на довольно умеренном покровительстве промышленности (10—15% стоимости товаров), но когда южно-германские государства стали сначала образовывать самостоятельные таможенные союзы, а затем с 1834 объединились в Германский таможенный союз, охвативший почти всю современную Германию, таможенные ставки повышены были до 40—50%. Среди протекционистов первой половины 19 века выделяется Фридрих Лист, к-рый «к вящей выгоде немецких фабрикантов раздул в „могучие“ слова „более субильные“ меркантильные учения» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 207).—II. в США начал развиваться с повышенных ставок американского тарифа 1816 и прочно утвердился после гражданской войны 60-х гг., окончившейся победой промышленного Севера. Тариф Мак-Кинлея 1890 отличался высоким II.—Политика II. в России впервые проводилась Петром I, установившим в 1724 таможенный тариф с ввозными пошлинами от 3% до 75% со стоимости товаров. Этот тариф дал слабые результаты из-за плохой охраны границ, через которые обильно просачивались «подкрадные», «обидные» товары (контрабанда). Запретительный тариф 1810 просуществовал до 1817. В 1822 был издан новый, резко протекционистский тариф.

По мере развития промышленности в отдельных капиталистич. странах, по мере усиления их конкурентоспособности протекционистские мероприятия капиталистич. государств несколько ослабевают. Период 1850—70 отличался не только в Англии, но и во всей Европе ослаблением II. и борьбой между фритредерами, отражавшими интересы наиболее сильных отраслей промышленности или сельского хозяйства (см. *Протекционизм аграрный*), не нуждавшихся в опеке, и протекционистами, отстаивавшими необходимость защиты более слабых отраслей хозяйства. Так, во Франции Наполеон III в 1853 вынужден был отменить пошлины на хлеб и заключил в 1860 торговый договор с Англией, ставший краеугольным камнем новой фритредерской политики в Европе. Фритредерский тариф Гладстона 1860 и ряд договоров, заключенных Англией и Францией с другими государствами, содействовали понижению повсюду покровительственных пошлин. Период фритредерства в Европе 1850—70 сменился

усилением П., отраженным в таможенных тарифах конца 19 и начала 20 вв. Таковы: таможенный тариф 1879, проведенный Бисмарком в Германии; тарифы 80-х гг. и 1910 во Франции; американские тарифы Мак-Кинлея (1890) и Ундервуда (1913); российский тариф 1891, проект российского тарифа 1913—16 и др. При исторической оценке русского П. нельзя забывать его реакционный характер, задерживающий развитие капитализма. Ленин писал: «Русские марксисты, подчеркивая прежде всего и сильнее всего, что вопрос о свободе торговли и протекционизме есть вопрос капиталистический, вопрос буржуазной политики, должны стоять за свободу торговли, так как в России с особенной силой сказывается реакционность протекционизма, задерживающего экономическое развитие страны, служащего интересам не всего класса буржуазии, а лишь кучке олигархов-тузов,—так как свобода торговли означает ускорение того процесса, который несет средства избавления от капитализма» (Ленин, Соч., т. I, стр. 305).

В эпоху монополистического капитализма П. усиливается, сменяется сверхпротекционизмом, ставящим своей задачей не защиту слабых отраслей промышленности от иностранной конкуренции, а охрану сверхприбыли монополистических объединений, завоевание внешних рынков, борьбу за передел мира. Протекционистские мероприятия эпохи империализма являются ярким выражением сращивания аппарата капиталистического государства с верхушкой монополистического капитала. В период общего кризиса капитализма капиталистич. государства начинают широко осуществлять П. с целью сохранения на внутреннем рынке непомерно высоких монопольных цен и успешной конкурентоспособности на внешних рынках. П. обогащается рядом новых приемов торгово-политич. борьбы за захват рынков, за эксплуатацию колониальных и полуколониальных стран, как-то: 1) контингентирование, при котором государство ограничивает импорт; 2) дифференциация тарифов и методов взимания пошлины; 3) *преференциальные пошлины* (см.); 4) предоставление прав государству изменять ставки таможенного тарифа под давлением монополистич. организаций; 5) региональные таможенные союзы групп стран для создания картельных соглашений; 6) выдача лицензий на импортные монополии, ввоз и вывоз; 7) прямое запрещение ввоза и вывоза отдельных товаров и ряд других. Система торговых договоров распатана, договоры очень часто денонсируются, заключаются на короткие сроки, подвергаются постоянным пересмотрам, отражают экономический и политический кризис капитализма.

Сверхпротекционизм эпохи империализма, способствуя росту сверхприбылей монополий за счет ограбления широких масс трудящихся на внутреннем рынке, служит источником для широкого развития демпинга на иностранных рынках. Таким образом, П. в эпоху империализма является политикой финансового капитала, политикой крупнейших монополистических объединений, действующих через аппарат государственной власти. Осуществление в широких размерах сверхпротекционизма в империалистических странах обусловлено подготовкой и вовлечением их в новую империалистическую войну, обострением всех противоречий капитализма, распадом мировых хозяйственных связей, борьбой за рынки сбыта.

Внешняя торговая политика СССР строится на основе *монополии внешней торговли* (см.), ничего общего не имеющей с протекционистской политикой капиталистич. государств. Задача внешней торговой политики социалистич. государства в условиях капиталистич. окружения состоит не только в отражении натиска капитализма, но и в использовании внешней торговли в целях укрепления хозяйства СССР и ускорения социалистич. строительства. «Главным нашим орудием для выполнения этих задач является монополия внешней торговли» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1940, стр. 34]. Враги народа, подлые агенты буржуазных разведок в своих гнусных планах реставрации капитализма в СССР делали ставку на уничтожение монополии внешней торговли. Так, злейший враг народа Бухарин еще в начале восстановительного периода предательски требовал заменить монополию внешней торговли таможенной охраной границ. Ленин в письме Сталину для пленума ЦК (1922) разоблачил эти контрреволюционные выпады против монополии внешней торговли. «Ни о какой серьезной таможенной политике сейчас, в эпоху империализма, не может быть и речи, кроме системы монополии внешней торговли... На практике Бухарин становится на защиту спекулянта, мелкого буржуа и верхушек крестьянства против промышленного пролетариата, который абсолютно не в состоянии воссоздать своей промышленности, сделать Россию промышленной страной без охраны ее никоим образом не таможенной политикой, а только исключительно монополией внешней торговли. Всякий иной протекционизм в условиях современной России есть совершенно фиктивный, бумажный протекционизм, который ничего пролетариату не дает» (Ленин, Сочинения, т. XXVII, стр. 381).

**ПРОТЕКЦИОНИЗМ АГРАРНЫЙ**, система мероприятий экономической политики капиталистич. стран, имеющая целью увеличение доходов помещичьих и кулацких хозяйств за счет широких масс рабочих и трудящегося крестьянства. К этим мероприятиям относятся: 1) высокие таможенные пошлины на импортируемые с.-х. продукты; 2) непосредственное ограничение и запрещение ввоза, система ввозных свидетельств, государственная монополия на продажу тех или иных с.-х. товаров и др.; 3) сопутствующие мероприятия: соответствующая налоговая политика (переложение тяжести налогового бремени с кулацких и помещичьих хозяйств на бедняцкие и середняцкие хозяйства), специальные железнодорожные тарифы, торговые конвенции, меры административного порядка (строгий ветеринарно-полицейский надзор по отношению к ввозимым товарам) и др. П. а. ведет к повышению внутренних цен на товары сельского хозяйства и возможности осуществления демпинга. П. а. жестоко бьет по интересам широких масс трудящегося крестьянства, к-рые принуждены реализовать производимые ими товары в момент сезонно-низких цен и покупать их в последующие месяцы по более высоким ценам, а также по интересам рабочих масс города, т. к. удорожание продуктов питания означает снижение реальной заработной платы рабочих, снижение их жизненного уровня. Ведущая роль в системе П. а. выпадает на долю хлебных пошлин, т. к. они оказывают значительное влияние на нар. х-во и взаимоотношения различных классов.



П. а. в ходе развития капитализма претерпел ряд изменений. На первых ступенях развития капитализма, когда преобладающее значение и в хозяйстве и в политике имели землевладельцы, П. а. выступал как экономическая политика, имеющая целью задержать поступательное движение капиталистич. способа производства. По мере же развития капитализма и проникновения его в сельское х-во П. а. становится в руках капиталистов орудием разложения мелкого крестьянского хозяйства и усиленного ограбления трудящихся масс города. П. а. начал применяться на самых ранних ступенях развития капитализма, особенно в Англии, Голландии, а также в Саксонии, Пруссии. В Голландии в 1725 землевладельцы добились полной свободы экспорта хлеба и установления высоких ввозных пошлин на хлеб. В Англии уже в 1689 были установлены законы о свободном экспорте хлеба и поощрительные вывозные премии. С конца 18 в. Англия перешла от вывоза хлеба к его ввозу; игравший тогда еще руководящую роль в экономической и политической жизни страны класс крупных землевладельцев (лендлорды) при помощи парламента установил закон о введении с 1791 высоких таможенных пошлин на ввоз хлеба, под влиянием чего цены на хлеб резко поднялись. Доходы землевладельцев значительно возросли, начали запахиваться малопродуктивные земли. В 1814 был установлен закон, по которому ввоз хлеба разрешался только при крайне высокой цене на хлеб—в 82 шиллинга за кварталер. В 1828 была введена т. н. подвижная шкала пошлин, по к-рой понижению цены на хлеб соответствовало повышение пошлин и наоборот. Подвижная шкала являлась базой для безудержной спекуляции: временная задержка хлеба на складах сразу же повышала цену, что давало двойную выгоду крупным землевладельцам—ввоз хлеба по пониженной цене и продажу его по высокой. Высокие хлебные пошлины резко снизили и без того низкую реальную заработную плату. С ростом промышленности хлебные законы встречали все большую оппозицию со стороны класса промышленных капиталистов, так как хлебные законы, повышая цену рабочей силы, тем самым снижали прибыли промышленных капиталистов. Под влиянием интересов промышленных капиталистов хлебные законы в 1846 были отменены.

Развитие П. а. в Англии оказывало сильное влияние на рост П. а. в других странах. След за введением в конце 18 века Англией ввозных пошлин на хлеб пошлины были введены Францией, Пруссией, Португалией; Швеция же, Нидерланды и Испания сильно повысили ранее уже существовавшие хлебные пошлины. С введением в Англию в 1828 подвижной шкалы пошлин на хлеб такая же шкала была в 1830 введена Швецией, а в 1831—1837—Францией, Бельгией, Португалией, Голландией. С отменой подвижной шкалы в 1846 в Англию последовала отмена ее и в других странах. Свободная торговля хлебом была установлена в конце 40-х гг. в Голландии, Бельгии, во Франции в 1861, в Германии в 1864; в Швеции, Сардинии, Португалии была отменена подвижная шкала хлебных пошлин в 50-х гг. Новая волна П. а. имела место в последней четверти 19 века в странах континентальной Европы, пораженных тогда глубоким аграрным кризисом. Над землевладельцами на-

висла угроза массового банкротства, а вместе с ними на грани банкротства оказались и банки, гл. обр., ипотечные, ссужавшие землевладельцев кредитом под залог земель. Растущий монополистический капитал заключил союз с крупным с.-х. капиталом, и во многих странах начали одновременно устанавливаться высокие промышленные и аграрные пошлины. В Германии хлебные пошлины вновь были установлены в 1879 (одна марка с квинтала), в 1887 они были повышены, в 1902 они были вновь повышены почти в полтора раза и на этом уровне оставались до первой мировой империалистич. войны. Во Франции хлебные пошлины были возобновлены в 1885, в дальнейшем также неоднократно повышались. Хлебные пошлины были введены также в Австро-Венгрии, Италии, Скандинавии и др.

В эпоху империализма финансовый капитал, ведя политику наступления на рабочий класс и крестьянство в угоду крупным землевладельцам, активно проводит политику П. а. В основе послевоенного П. а. лежит мировой аграрный кризис, который после войны смягчался лишь временами. В период общего кризиса капитализма П. а. характеризуется ростом таможенных пошлин, усилением других протекционистских мероприятий и расширением круга стран, перешедших к П. а. Знаменательным фактом является переход к П. а. США под влиянием начавшегося после войны усиленного проникновения на их внутренний рынок с.-х. продуктов стран с молодым и более конкурентоспособным сельским хозяйством (Канады, Аргентины и др.). Высокие ввозные пошлины на с.-х. продукты были установлены в США временным тарифом 1921, последующий же тариф Форднера не только значительно повысил уже существовавшие с.-х. пошлины, но он не оставил почти ни одного с.-х. товара, не обложенного ввозной пошлиной (за исключением египетского хлопка).—Под влиянием мирового экономического кризиса, начавшегося в 1929, к П. а. перешла Англия, не знавшая его с 40-х гг. 19 века. 1/III 1932 были введены 50-процентные ввозные пошлины на все продукты питания, за исключением пшеницы, кукурузы, мяса. В результате *Оттавской конференции* (см.) Англия ввела пошлины на пшеницу, на масло, сыр и др., причем на все эти продукты для частей Британской империи был установлен беспошлинный ввоз, за исключением пшеницы, пошлина на к-рую для частей Британской империи снижена на 50%. Подобными мероприятиями Англия пытается приостановить происходящий распад Британской империи. Кроме пошлин, Англия практикует прямые запрещения ввоза, напр., по мясу, бекону и пр.

В других европейских странах П. а. в послевоенные годы, особенно же в годы мирового экономич. кризиса, достиг исключительных размеров. Насколько тяжело для трудящихся бремя П. а., видно из того факта, что в конце 1937 (при цене 1 т пшеницы в Чикаго в 30 долл.) пошлины на 1 т пшеницы в импортирующих странах составляли (в долларах): во Франции—31, в Италии—39, в Германии—83.

Проявление крайнего П. а. за годы мирового экономич. кризиса, под давлением помещичьих и кулацких кругов, выразилось также и в установлении в целом ряде стран государственной хлебной монополии: напр., введена монополия на ввоз пшеницы в Швеции с 1930, в Норвегии

с 1929 и др. В Швейцарии введен государственный контроль по ввозу пшеницы, в Голландии в 1937 по ввозу ржи и т. д. В целом ряде стран введена система контингентирования ввоза хлебов—во Франции, Бельгии и др., практика установления в законодательном порядке определенного процента помола местного зерна; в ряде случаев (напр., во Франции) этот процент настолько велик, что равносителен почти полному запрещению помола (тем самым ввоза) иностранного зерна. Аналогичные мероприятия проводятся и в отношении других с.-х. продуктов.

П. а. всегда приводил к резким разрывам в ценах между отдельными странами. В условиях же мирового экономич. кризиса 1929—33 эти разрывы достигли совершенно чудовищных размеров, сохранившись до самого последнего времени. В то время как в экспортирующих с.-х. продукты странах цены катастрофически упали, в импортирующих странах под влиянием «покровительственных» аграрных пошлин и других мероприятий цены сильно возросли. Отсюда колоссальные разрывы в уровне цен между производящими и потребляющими странами. Потребитель импортирующих стран переплачивает во много раз больше против цен мирового рынка. Всю тяжесть П. а. несут широкие трудящиеся массы города, так как основную статью бюджета европейской рабочей семьи со средним заработком составляют расходы на пищу (около 60%); в настоящее время они значительно выше). Таким образом, П. а. является не чем иным, как особого рода тяжелым налоговым бременем на широкие трудящиеся массы города и деревни в пользу верхушки землевладельцев—помещиков и кулаков. Кроме громадных переплат на продуктах питания, трудящиеся капиталистических стран испытывают на себе основную тяжесть налогового обложения. — За счет осуществления П. а. и усиления налогового обложения основных масс крестьянства и пролетариата оказывается исключительная по размерам помощь кулацким и помещичьим хозяйствам.

**ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИЕ ФЕРМЕНТЫ**, см. *Протезы*.

**ПРОТЕРАНДРИЯ**, то же, что *протандрия* (см.). См. также *Дигогамия*.

**ПРОТЕРОГИНИЯ**, то же, что *протогиния* (см.). См. также *Дигогамия*.

**ПРОТЕРОЗОЙ**, или альгонкская группа (эра), древнейшая геологическая группа горных пород, содержащая раковины и остатки самых древних из известных беспозвоночных. Под протерозоем понимают всю группу пород, лежащую между кембрийской системой и архейской группой (в узком смысле слова). П.—осадки преимущественно кластические (см. *Кластические горные породы*), обычно сильно метаморфизованы и иногда не отличимы от архейских, но местами сохранили нормальный облик (песчаники, глинистые сланцы). Некоторыми геологами П. объединяется с более древними образованиями в единую архейскую группу (в широком смысле слова).

**ПРОТЕСТ** (лат.), в общем смысле—гласное энергичное возражение против того или иного действия. 1) Д и п л о м а т и ч е с к и й П.—возражение против действий государства или его властей, передаваемое от имени протестующего государства его дипломатич. представителем министру иностранных дел того государства, действия которого вызвали П., или

министром иностранных дел протестующего государства дипломатич. представителю другой стороны. Протест может быть заявлен устно или письменно (нота П.). 2) П. в г р а ж д а н с к о м п р а в е — П. векселя, совершаемый векселедержателем в нотариальной конторе при неплатеже в срок по простому векселю и при отказе плательщика принять выписанный на него переводный вексель. Контора делает плательщику предложение уплатить по простому векселю или принять переводный вексель и, при безрезультатности предложения, на третий день заносит протест в нотариальный реестр и делает надпись на векселе о протесте, которая имеет исполнительную силу.

**ПРОТЕСТАНТИЗМ**. Под П. понимают совокупность религий, отколовшихся от католицизма во время *Реформации* (см.). Сюда принадлежат лютеранское вероисповедание, кальвинистское вероисповедание со всеми его разновидностями и вышедшими из него сектами (методисты и др.), по существу также англиканское вероисповедание. Эти вероисповедания распространены, гл. обр., в Северной и Центр. Европе и в США. Католическая религия осталась преобладающей религией в Италии, Испании, государствах Средней и Южной Америки, Франции, Ирландии и др. странах. Протестантизм преобладает в Англии и Шотландии, в США, в Швеции, Финляндии, Норвегии и Дании.

**ПРОТИВОВЕС** (радио), экран (см.), ряд горизонтально расположенных проводов или металлическая сетка, которые подвешиваются обычно на передающей станции под вертикальным проводом *антенны* (см.). П. применяется для замены заземления с целью уменьшения потерь излучаемой энергии под вертикальным проводом, происходящих при заземленной антенне (см. *Заземление*, *Заземление антенны*).

**ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА (ПВО)**, имеет назначением предохранить и защитить от разведки и нападения воздушных сил противника: 1) свои вооруженные силы—сухопутные войска, воздушные силы и морской флот; 2) расположенные как в ближнем, так и в глубоком тылу жизненные экономические и политические центры страны—города, фабрично-заводские предприятия, ж.-д. узлы, энергетические центры и т. п., а также отдельные объекты культурного, промышленного, сельскохозяйственного, транспортного или коммунального значения. В современных условиях ПВО имеет важное значение в общей системе обороны страны.

**Развитие средств ПВО**. Создание и развитие средств ПВО неразрывно связано с появлением и развитием военных воздушных сил. Уже в 1910—12 в передовых армиях начинается изучение проблемы стрельбы по воздушным целям и конструирование специальных зенитных орудий. Однако к началу первой мировой империалистич. войны 1914—18 все воюющие армии, недооценив значения и перспектив развития авиации, вышли неподготовленными для борьбы с воздушным противником. В первый период войны борьба с дирижаблями и активизирующейся авиацией велась, гл. обр., войсковыми средствами (винтовки, пулеметы и полевая артиллерия, приспособленные для стрельбы по воздушному противнику). Зенитная артиллерия в войну 1914—18, вследствие недочетов конструкции и отсутствия приборов

управления огнем, не дала должного эффекта: на 1 сбитый самолет приходилось от 4.500 до 11.585 выстрелов. Из общего числа сбитых французами 2.500 самолетов на авиацию падает 2.000 и на зенитную артиллерию только 500 самолетов (20%). Во всех армиях во время войны и после нее было обращено особое внимание на усовершенствование зенитной артиллерии, к-рая может быть готова к отражению воздушного противника раньше всех других средств ПВО.

Мощное развитие авиации требовало качественного и количественного роста средств борьбы с нею. К концу 1916 Франция имела уже 64 зенитных полка, применявших улучшенные методы стрельбы. Еще ранее, к концу 1915, появилась истребительная авиация, наиболее отвечавшая требованиям воздушного боя. В связи с применением дирижаблей и бомбардировочной авиации не только против войск и морских сил, но и по глубоко расположенным тыловым объектам, появилась необходимость организации ПВО наиболее важных экономических и политических центров. Для обороны Парижа в конце 1915 использовалось 127 орудий, 88 пулеметов и 41 прожектор, а в 1918 было уже 270 орудий, 100 прожекторов и 140 аэростатов заграждения. На обороне Лондона состояло 240 специальных орудий и 323 прожектора. К концу первой мировой империалистич. войны Франция обладала 900, а Германия—2.500 специальными зенитными орудиями. Во всех воюющих странах были созданы специальные органы ПВО войск и тыла и целый комплекс различных средств ПВО, применяемых во взаимодействии друг с другом. Появление мощных средств ПВО вынуждало нападающего делать налеты на больших высотах и ночью. Система ПВО Лондона свела почти на-нет германские попытки бомбардировать правительственные центры Англии днем.

Развитие современной авиации (рост скорости полета, потолка, грузоподъемности и дальности) открывает перед нею широкие возможности для нападения как непосредственно на действующие войска (корабли), так и на объекты в глубоком тылу. Опыт второй империалистич. войны показывает, что авиация совершает налеты на такие далеко отстоящие от ее баз объекты, к-рые в войну 1914—18 считались недоступными для воздушных сил противника. Примером могут служить нападения германской авиации на английскую военно-морскую базу Скапа-Флоу (Оркнейские о-ва). Японские империалисты в Китае совершают нападения с воздуха не только на военные объекты, но и на мирное население. Параллельно с ростом авиации растут и средства ПВО. В настоящее время во всех государствах мероприятия ПВО утверждаются правительствами и обязательны для всего населения.

**Система ПВО.** Систему ПВО составляет совокупность средств и мероприятий, предназначенных для борьбы с воздушным противником и последствиями его налетов. Основными средствами и мероприятиями системы ПВО являются: 1) бомбардировочная и штурмовая авиация; 2) служба воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС); 3) средства авиационной обороны (АЗО): истребительная авиация (ИА), крупнокалиберная и среднекалиберная зенитная артиллерия (ЗА), малокалиберная зенитная артиллерия (МЗА), зенитные пулеметы (ЗПл), аэростаты заграждения

(АЗ) и прожекторы; 4) местная противовоздушная оборона (МПВО). ПВО территории в т. н. угрожаемой зоне, т. е. в полосе, тыловая граница к-рой отстоит от государственной границы или линии фронта на предельную дальность полета истребительной авиации противника, опирается на систему подготовленных к обороне войск, отдельных объектов и пунктов; в предвидении возможных налетов организуется ПВО и за пределами угрожаемой зоны, в более глубоком тылу.

**Бомбардировочная и штурмовая авиация** привлекается для борьбы с воздушным противником: уничтожает его самолеты до их вылета с наземных баз, разрушает ангары и хранилища горючего, приводит в негодность аэродромы, разрушает предприятия военной пром-сти. Как активное средство ПВО бомбардировочная и штурмовая авиация применяется внезапно, во взаимодействии с наземными войсками и в направлении их главного удара или же самостоятельно. Так как задачи, решаемые бомбардировочной и штурмовой авиацией, как правило, вытекают из общего плана фронтовой или армейской операции, то эта авиация не входит в специальные части ПВО. Глубина проникновения бомбардировочной и штурмовой авиации на территорию противника зависит от технических возможностей материальной части и от поставленных боевых задач.

**Истребительная авиация**—основное средство ПВО в борьбе с воздушным врагом над своей территорией. Важнейшая задача ИА—«перехватить» авиацию противника еще далеко от подступов к обороняемому пункту или объекту (за 100—150 км от него) и уничтожить ее или, по меньшей мере, расстроить ее боевой порядок и затруднить прицельное бомбометание. При возвращении противника на свои аэродромы ИА должна преследовать и уничтожить его. ИА, входящая в систему ПВО пункта, должна обладать высокими боевыми и полетными качествами. Личный состав пунктовой ИА должен уметь вести сложный воздушный бой как днем, так и ночью в тесном взаимодействии с другими средствами АЗО, службой ВНОС, ЗА, АЗ и прожекторами. Огромная роль ИА в современной войне наглядно проявилась в борьбе испанских республиканцев против бомбардировочной и штурмовой авиации мятежников (ИА имела крупнейшее значение в обороне Мадрида, в операциях на Вост. фронте, у Барселоны, Валенсии и др. пунктов), а также в последующих столкновениях и операциях второй империалистической войны.

Характеризуя значение ПВО СССР, маршал Советского Союза К. Е. Ворошилов в речи на XVIII Съезде ВКП(б) 13/11 1939 указал, что «противовоздушная оборона важнейших государственных центров и городов строится у нас, как известно, на взаимодействии зенитной артиллерии и истребительной авиации» [Ворошилов К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 16]. Тов. Ворошилов сообщил в своей речи, что за период с XVII по XVIII Съезд ВКП(б) истребительная авиация выросла на 142,3%.

**Служба ВНОС.** Назначение службы ВНОС—своевременно обнаружить воздушного противника и в кратчайший срок оповестить о его появлении и направлении полета свои войска, объекты и пункты ПВО страны и все



население. Порядок оповещения: сначала оповещаются средства АЗО фронта, в первую очередь ИА; затем ИА, состоящая на обороне тыловых объектов и пунктов; затем прочие средства АЗО, МПВО городов и население. К службе ВНОС предъявляется требование бдительного и круглосуточного наблюдения за воздухом. Для несения этой службы привлекаются: войска, специальные наблюдательные посты пунктов ПВО и гражданское население (отдельные предприятия, колхозы и т. п.). Основу всей системы служб ВНОС в СССР составляют посты, выставляемые частями воздушного наблюдения, оповещения и связи



Рис. 1. Схема построения ПВО Лондона во время войны 1914—18.

РККА. Расположение каждого поста должно обеспечивать возможно больший обзор по фронту и в глубину и хорошую слышимость шума моторов (видимость самолета колеблется от 3 до 7 км, в зависимости от атмосферных условий, слышимость моторов — от 5 до 7 км). Средствами наблюдения являются бинокль и другие специальные оптические приборы, средствами

подслушивания — звукоулавливатели, средствами связи для оповещения — телефон, радио. Сеть постов ВНОС может быть построена в виде круговых полос вокруг пункта (радиальная сеть) или в виде квадратной сетки. В угрожаемой зоне посты расставляются в удалении друг от друга на 10—12 км по фронту и в глубину. Вокруг особо обороняемых объектов (города, крупные ж.-д. узлы, заводы, сосредоточение войск и т. п.) сеть постов сгущается. Удаление передовых постов ВНОС от обороняемого пункта должно быть не ближе чем на 150—200 км. Это расстояние позволяет выиграть время для того, чтобы своя ИА успела подняться в воздух и встретить врага на подступах к обороняемому пункту.

Зенитная артиллерия и пулеметы. Система обороны пункта ПВО зенитными средствами состоит из комбинированного применения мощных артиллерийских группировок разных калибров (см. *Орудия артиллерийские*) и зенитных пулеметов (см.). Назначение последних — обеспечение огневых позиций и наблюдательных пунктов артиллерии от штурмующих самолетов противника. ЗА, как правило, располагается вокруг пункта кольцом так, чтобы 3—4 соседние батареи перекрывали друг друга огнем. Главную массу артиллерии располагают на наиболее вероятных подступах к пункту. Расстояния между батареями колеблются от 2.000 до 5.000 м, в зависимости от важности обороняемого объекта. Указанные интервалы допускают создание двух- и трехслойного огня на высотах до 6.000 м. В связи с непрерывным качественным ростом ЗА указанные высоты повышаются. Стрельба по целям, летающим ниже 1.000 м, и по пикирующим самолетам, как правило, ведется МЗА и зенитными пулеметами. Отдельные батареи ЗА могут быть выдвинуты вперед относительно основной группировки артиллерии пункта ПВО. Огневые позиции таких батарей выбираются в районе какого-либо ясно видимого с воздуха земного ориентира, к-рым, как предполагается, будет пользоваться противник. Назначение этих батарей — затруднить

воздушному противнику ориентирование, построить его боевой порядок неожиданным огнем. В некоторых морских флотах имеются специальные корабли ПВО, оснащенные разнообразными зенитными средствами. По данным, сообщенным т. Ворошиловым в 1939 на XVIII Съезде ВКП(б), зенитная артиллерия на службе ПВО СССР выросла за время между XVII и XVIII Съездами на 288,3%, а поток зенитной артиллерии увеличился на 60%.

Прожекторы и звукоулавливатели. На обороне пункта ночью для облегчения действий своей ИА и ЗА применяются прожекторы и звукоулавливатели (см.). Задача прожекторов — обнаружить воздушного врага, указывать своим самолетам путь движения цели и освещать ее в течение времени, необходимого для атаки ее истребителями или обстрела огнем ЗА. В зависимости от наличия прожекторов последние распределяются равномерно вокруг всей обороняемой площади или только на наиболее вероятных подступах к пункту. На оборону крупного пункта может потребоваться от 100 до 200 прожекторов. Звукоулавливатели облегчают обнаружение самолетов и ведение стрельбы по ним не только ночью, но и днем в условиях ограниченной видимости.

Аэростаты заграждения. АЗ применяются как самостоятельно, так и в сочетании (комплексе) с другими средствами АЗО при обороне объектов и пунктов. Обычно АЗ используются для усиления ЗА на тех направлениях, где наиболее вероятно появление воздушного противника. Воздушные заграждения состоят из тросов и проволочных



Рис. 2. Схема устройства аэростатного заграждения.

сетей, поднимаемых в воздух. Задачи АЗ: 1) уничтожить самолеты противника при их попытке проникнуть за АЗ к обороняемому пункту (самолет, попавший на незаметный в воздухе трос, терпит аварию); 2) заставить воздушного противника отказаться летать на низких высотах, т. е. усложнить ему условия прицельного бомбометания; 3) морально воздействовать на лётный состав противника. В первую мировую империалистическую войну 1914—18 из 473 герм. самолетов, производивших налеты на Париж, только один решился проникнуть за зону воздушных заграждений. АЗ применяются как ночью, так и днем.

Местная противовоздушная оборона имеет задачи: 1) в условиях воздушного налета уберечь население от поражений с воздуха, обеспечить нормальные условия работы учреждений и предприятий; 2) свести на-нет или понизить результаты поражений; 3) организовать быструю ликвидацию последствий поражений. МПВО сочетает в себе все мероприятия и средства по организации населения, промышленности и сельского х-ва для защиты от воздушных налетов. МПВО складывается из следующих элементов: 1) меры

централизованной защиты—наблюдение, сигналы тревоги, выключение света, маскировка, рассредоточение части гражданского населения, эвакуация людей и имущества и т. п.; 2) меры для поддержания общественного порядка и охраны имущества; 3) инженерно-технические мероприятия, направленные к защите от действия фугасных бомб, меры защиты от отравляющих веществ (ОВ) и пожаров; 4) медико-санитарная и ветеринарная защита.

**Противовоздушная маскировка** делится на техническую и естественную. Техническая маскировка включает растительную, декоративную, дымовую, световую маскировку и маскировку путем защитного окрашивания. Светомаскировка может заключаться в затенении отдельных объектов, пунктов или целых районов (очень важное мероприятие в системе ПВО) и в устройстве ложного освещения, к-рое дезориентирует противника. Естественная маскировка заключается в использовании для целей ПВО естественных масок (укрытий), а также ночной темноты и туманов.

**Инженерно-технические мероприятия МПВО** проводятся для защиты предприятий, учреждений, строительства и населения. Специальные инженерно-технич. работы необходимы при оборудовании местности для огневых позиций ЗА, посадочных площадок для авиации, командных пунктов, постов ВНОС и т. п. Особое внимание должно быть обращено на создание массовых укрытий населения от воздушного бомбометания, т. е. *убежищ* (см.). Для этого могут быть использованы, в частности, подземные помещения *метрополитенов* (см.) и подвалы зданий. В первую мировую империалистическую войну 1914—18 лондонское метро во время воздушных налетов укрывало до 300.000 чел. Современные убежища строятся с расчетом на сопротивление прямому попаданию 250-кг фугасной бомбы. Одновременно убежища должны служить задачам *противовоздушной обороны* (см.). В качестве массовых средств защиты от поражения ОВ широко используются *противогазы* (см.), защитная одежда, защитные комнаты, дегазационные мероприятия и др. В связи с применением зажигательных бомб важнейшее значение в системе МПВО имеют **противопожарные мероприятия**.

**Меры санитарной и ветеринарной защиты** состоят в приспособлении помещений культурно-бытового назначения для оказания первой помощи пострадавшим, в постройке специальных пунктов первой помощи и обмывочных пунктов, в широком ознакомлении населения со средствами индивидуальной защиты.

**Организация ПВО в Советском Союзе.** Руководящим указанием для всей системы ПВО в СССР являются слова т. Сталина: «Нужно весь наш народ держать в состоянии мобилизационной готовности перед лицом опасности военного нападения, чтобы никакая „случайность“ и никакие фокусы наших внешних врагов не могли застигнуть нас врасплох» (Сталин, см.: Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, 1938, стр. 13). Социалистическая система гос. устройства и народного хозяйства, огромная активность и морально-политическое единство всего советского народа, руководимого партией Ленина—Сталина, создают в СССР наилучшие условия для планомерного осуществления мероприятий ПВО и охвата

ими всей страны, всего населения. Организация ПВО отдельных объектов, пунктов и населения проводится при непосредственном участии народных комиссариатов и их местных органов, Советов трудящихся, органов Рабоче-крестьянской милиции, пожарной охраны и общественных организаций, в первую очередь *Особых отделов* (см.) и Обществ *Красного креста и красного полумесяца* (см.). Огромная роль в работе по подготовке к ПВО принадлежит ленинскому комсомолу. Миллионы граждан проходят специальное обучение и сдают нормы на значки «Будь готов к ПВО» и «Будь готов к санитарной обороне». В РККА, как и в РКВМФ, ПВО является важным элементом боевого обеспечения войск и в боевой обстановке осуществляется непрерывно.

**ПРОТИВОГАЗЫ**, приборы, предохраняющие органы дыхания и глаза человека (или служебных животных) от действия отравляющих веществ. По назначению П. разделяются на: 1) войсковые, 2) для гражданского населения, 3) промышленные и 4) для служебных животных. П. войсковые, для гражданского населения и для служебных животных предназначаются для защиты от боевых отравляющих веществ (ОВ), а промышленные — для защиты рабочих от вредных газов, паров, дымов или пыли, встречающихся в промышленности. Защитное действие П. и их устройство может быть основано на двух принципах: 1) очистка вдыхаемого воздуха от ОВ с помощью специальных поглотительных и фильтрующих устройств (тогда П. носят название *фильтрующих*) и 2) изоляция органов дыхания от внешней атмосферы и обеспечение нормальных условий дыхания в самом приборе путем регенерации воздуха внутри прибора (тогда П. носят название *изолирующих*). Применимость фильтрующих П. ограничена определенными условиями атмосферы. При содержании кислорода ниже 15% и больших концентрациях ОВ, а также при неизвестном составе газовой атмосферы (аварии в закрытых помещениях), фильтрующие П. не применимы. В этих случаях применяются изолирующие П., действие к-рых не зависит ни от концентрации ОВ ни от содержания кислорода. Когда в воздухе содержится высокие концентрации едких веществ (аммиак) или ОВ, действующих на кожу, одних П. недостаточно, необходима еще и защитная одежда.

Первыми образцами фильтрующих П. были так называемые влажные маски, к-рые представляли собой матерчатые маски, сшитые из многих (до 40) слоев марли и пропитанные водными растворами различных веществ, выполнявших роль поглотителей ОВ. При большом разнообразии физических и химических свойств ОВ защитное действие влажных масок оказывается недостаточно универсальным; поэтому в настоящее время влажные противогазы сохранились лишь для защиты служебных животных. В настоящее время применяются почти исключительно сухие фильтрующие П., типичное устройство к-рых показано на рис. 1.—Отравленный воздух при вдохе поступает в поглотительную коробку (1), в к-рой помещены противодымные фильтры (4), химический поглотитель (3) и активированный уголь (2), к-рые и задерживают ОВ, примешанные к воздуху в виде газов, паров, дымов и туманов. Противодымный фильтр задерживает частицы дымов и туманов, а химический поглотитель и акти-

вированный уголь—парообразные и газообразные ОВ. Активированный уголь поглощает ОВ благодаря чрезвычайно развитой внутренней поверхности пор и адсорбции (осаждению на поверхности) примешанных к воздуху газов и паров. Химический поглотитель задерживает ОВ благодаря химической реакции, происходящей между ОВ и веществами, входящими в состав химического поглотителя. Очищенный от ОВ воздух поступает через соединительную гофрированную трубку (5) под маску (6), закрывающую лицо и обеспечивающую достаточную видимость через очки (9) и правильную циркуляцию воздуха при вдохе и выдохе посредством дыхательного (7) и выдыхательного (8) клапанов. Герметичность маски достигается плотным прилеганием краев маски к лицу, чему содействуют эластичные тесемки (10), регулируемые металлич. передвижками (11).

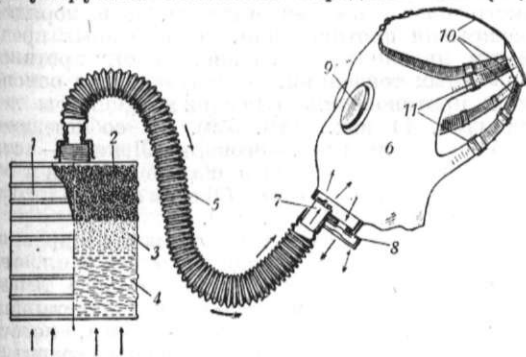


Рис. 1. Сухой фильтрующий противогаз с соединительной (гофрированной) трубкой (мощный противогаз).

Для хранения и носки П. к нему придается еще сумка, из которой при пользовании П. обычно вынимается только маска. Другой тип фильтрующего П. показан на рис. 2, где видно, что поглотительная коробка (1) соединена с маской (3) непосредственно через клапанную коробку—патрубок (2). Такое устройство имеют обычно П. с малой поглотительной коробкой и, следовательно, с небольшой защитной мощностью. Маска удерживается эластичными тесмами (4); тесьма (5) служит для забрасывания через голову при подготовке П. к надеванию.

Изолирующие противогазы состоят из следующих важнейших частей (рис. 3): источника кислорода, представляющего собой обычно баллон со сжатым кислородом (8); регенеративного патрона (7), где происходит поглощение углекислого газа, выдыхаемого человеком; дыхательного мешка (13), в к-ром содержится необходимое для дыхания количество воздуха, и системы приспособлений, регулирующих подачу кислорода из баллона и циркуляцию воздуха в приборе при дыхании. В некоторых изолирующих П. маска отсутствует, вместо нее применяется мундштук (2) и носовой зажим (1). Соединительная (гофрированная) трубка (3) включена в прибор через клапанную коробку (4), имеющую внутри вдыхательный (5) и выдыхательный (6) клапаны. Манометр (11) показывает давление кислорода в баллоне, из к-рого поступает кислород после открывания вентиля (9). Редуктор (12) регулирует подачу кислорода в дыхательный мешок. Клапан (14) служит для выпуска избыточного воздуха, к-рый может оказаться в приборе при чрезмерной подаче кислорода.

Металлическая трубка (10) соединяет дыхательный мешок с клапанной коробкой (4). Соединения (15) служат для замены баллона и регенеративного патрона после их использования. Питание кислородом в изолирующих П. может осуществляться не только с помощью кислородных баллонов, но и другими способами. В частности, кислород может получаться прямо в регенеративном патроне из веществ, богатых кислородом, которые разлагаются под действием выдыхаемых углекислоты и водяных паров. В таком случае сам прибор упрощается, а его вес уменьшается. Изолирующие П. были изобретены раньше фильтрующих и получили распространение в горной промышленности и в пожарном деле как приборы аварийного типа.

Физиологические данные без вреда для здоровья оставаться и работать часами, но при известных условиях П. может оказать отрицательное влияние на самочувствие и работоспособность человека. Причиной этого служат: 1) дискомфорт, т. е. совокупность создаваемых маской противогаза неудобств, как-то: раздражение кожи лица, нарушение деятельности нервных рецепторов кожи лица, ограничение поля зрения, запотевание стекол, накопление под маской пахнущих веществ выдыхаемого воздуха, нарушение внятности речи и т. д.; 2) вредное пространство в 200—300 см<sup>3</sup> и больше, образующееся в той части маски, к-рая прилегает к патрубку, и заполняемое выдыхаемым воздухом. Степень изменения микроклимата во вредном пространстве определяется разницей между глубиной (разовым объемом) дыхания и объемом вредного пространства. Чем меньше эта разница (как, напр., при частом поверхностном дыхании), тем меньше освежается выдыхаемый воздух и тем сильнее оказывается отрицательное влияние ненормального микроклимата под маской; 3) сопротивление дыханию, повышающее разрежение воздуха в дыхательных путях и окололегочном пространстве. Сопротивление зависит от скорости прохождения воздуха, следовательно, от объема дыхания. При физич. напряжении сопротивление дыханию увеличивается. П. в целом оказывает более сложное влияние, в к-ром действие указанных факторов отчасти суммируется, отчасти взаимно компенсируется. Существенное влияние оказывают температура, влажность окружающей среды, характер и интенсивность производимой в П. работы. Большое значение для преодо-



Рис. 2. Внешний вид малого сухого фильтрующего противогаза.

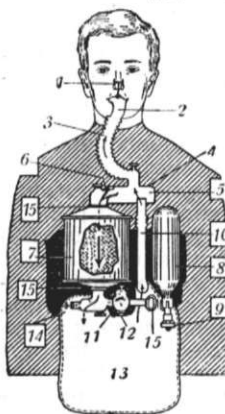


Рис. 3. Схема устройства изолирующего «кислородного» противогаза.

лов отчасти суммируется, отчасти взаимно компенсируется. Существенное влияние оказывают температура, влажность окружающей среды, характер и интенсивность производимой в П. работы. Большое значение для преодо-



ления отрицательных влияний П. на самочувствие имеет тренировка. В Красной армии, Военно-морском флоте и в организациях Осоавиахима, охватывающих гражданское население СССР, достигнуты в этом отношении прекрасные результаты.

**ПРОТИВОГЛИСТНЫЕ СРЕДСТВА** (Antihelminthica), лекарственные вещества, применяемые с профилактической и лечебной целью для освобождения организма животных от глист. П. с., действуя как яд на паразитов, не причиняют вреда животным. Одни П. с. убивают глист или оглушают их, другие возбуждают их, глисты отстают от слизистой оболочки кишечника, к к-рой они часто присасываются, и могут быть удалены при помощи слабительных. Наиболее употребительные противоглистные средства: корневище мужского папоротника, камала, четыреххлористый углерод и др.

**ПРОТИВОЛОДОЧНЫЕ СЕТИ**, одно из средств борьбы с подводными лодками. П. с. плетутся из стального троса, ставятся в вертикальном положении на путях вероятного следования подводных лодок, снизу укрепляются якорями и сверху поддерживаются буйками. Для уничтожения лодок служат позиционные сети, снабженные подрывными патронами. Сигнальная сеть снабжается буйком с дымовым или светящимся веществом, к-рый всплывает при попадании лодки в сеть. Для охраны входов в гавани устраиваются противолодочные боны—подводные сооружения из бревен, цепей и бочек с якорями.

**ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ ЕДИНСТВА И БОРЬБЫ ЗАКОН**, одна из важнейших основных черт марксистского диалектич. метода, наиболее общий универсальный закон развития объективного мира (природы и общества) и человеческого мышления, «ядро», «суть» материалистической диалектики (Л е н и н), этого наиболее полного, свободного от односторонностей учения о развитии. *Развитие* (см.) происходит через борьбу имманентно-присущих объективной действительности противоположностей, противоречий. Эта борьба есть двигатель и источник развития природы, общества и человеческого мышления. «Так называемая объективная диалектика царит во всей природе, а так называемая субъективная диалектика, диалектическое мышление, есть только отражение господствующего во всей природе движения путем противоположностей, которые и обуславливают жизнь природы своими постоянными противоречиями и своим конечным переходом друг в друга, либо в высшие формы» (Э н г е л ь с, Диалектика природы, в книге: Маркс и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 433). Диалектико-материалистическое понимание развития прокладывало себе дорогу в длительной борьбе с метафизич. и идеалистич. взглядом на мир. В. И. Ленин отмечает наличие двух концепций развития в истории науки—метафизической и диалектической. Метафизическая концепция сводила развитие к простому уменьшению и увеличению, к повторению тех свойств, к-рые предполагаются заложенными в вещах и явлениях изначально в зачаточной форме в явном или скрытом виде. Так, напр., развитие животного и растительного мира рассматривалось как увеличение и уменьшение раз навсегда данных разнообразных видов животных и растений, а развитие общества—как усовершенствование вечных природных свойств и черт человека. Такое понимание развития исклю-

чало возникновение качественно нового. А всякое количественное рассмотрение явлений без признания их качественного изменения не дает истинного понимания развития. «В противоположность метафизике диалектика исходит из того, что предметам природы, явлениям природы свойственны внутренние противоречия, ибо все они имеют свою отрицательную и положительную сторону, свое прошлое и будущее, свое отживающее и развивающееся, что борьба этих противоположностей, борьба между старым и новым, между отмирающим и нарождающимся, между отживающим и развивающимся, составляет внутреннее содержание процесса развития, внутреннее содержание превращения количественных изменений в качественные.—Поэтому диалектический метод считает, что процесс развития от низшего к высшему протекает не в порядке гармонического развертывания явлений, а в порядке раскрытия противоречий, свойственных предметам, явлениям, в порядке „борьбы“ противоположных тенденций, действующих на основе этих противоречий» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 539). «В собственном смысле диалектика,—говорит Ленин,—есть изучение противоречия в самой сущности предметов» (Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 263).

Элементы диалектики зарождаются в древнегреческой философии. Еще Гераклит учил, что мир находится в вечном потоке («все течет, все постоянно изменяется») и что неустанная борьба противоположностей—основа, источник развития всех вещей. Дальнейшее развитие элементов диалектики имело место у ряда философов Греции, в частности у Аристотеля, затем в эпоху Возрождения (у Николая Кузанского, Бруно), в буржуазной классической философии (у Декарта, Спинозы, Лейбница, Дидро, Руссо) и в особенности в немецкой классической философии (у Канта, Фихте, Гегеля). Впервые П. е. и б. з. как один из основных законов диалектики был сформулирован на идеалистической основе Гегелем. Гегель указал, что источник всякого развития есть противоречие. Он писал, что «противоречие ... есть корень всякого движения и жизни; лишь поскольку нечто имеет в самом себе противоречие, оно движется, обладает импульсом и деятельностью» (Гегель, Соч., т. V, 1937, стр. 520). Взяв из диалектики Гегеля лишь ее «рациональное зерно», Маркс и Энгельс впервые создали стройное, единственно научное, наиболее полное и последовательное диалектико-материалистическое учение о законе единства и борьбы противоположностей (см. *Маркс и марксизм, Материализм*). Марксизм впервые разрабатывает это учение как метод не только объяснения мира, но и изменения его. Марксизм вскрыл объективно существующие противоречия капитализма, выяснил антагонизм, непримиримость классовых противоречий между буржуазией и пролетариатом и указал пути революционного разрешения этих противоречий: революционное свержение капитализма, насильственная экспроприация экспроприаторов, установление и укрепление диктатуры рабочего класса и построение коммунизма. В своей речи на юбилее «Народной газеты» в 1856 Маркс говорил: «В наше время каждая вещь как бы чревата своей противоположностью. Мы видим, что машина, обладающая чудесной силой сокращать и делать плодотворно

творнее человеческий труд, приводит к голоду и истощению. Новозобретенные источники богатства благодаря каким-то роковым чарам становятся источниками лишений. Победы искусства куплены, повидимому, ценой потери морального качества. В той же самой мере, в какой человечество становится властелином природы, человек попадает в рабство к другому человеку или становится рабом своей собственной подлости... Этот антагонизм между современной промышленностью и наукой, с одной стороны, и нищетой и распадом—с другой, этот антагонизм между производительными силами и общественными отношениями нашей эпохи есть осязаемый, подавляющий и неоспоримый факт». И далее Маркс делает вывод, что сама история вынесет приговор капитализму, «а исполнитель приговора—пролетариат» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XI, ч. 1, стр. 5 и 6).

П. в. и б. з. имеет исключительно большое революционное значение. Развитие, с точки зрения диалектико-материалистической концепции, есть борьба противоположностей, борьба между новым и старым, растущим и умирающим. Развитие есть вечное разрушение и созидание, возникновение и уничтожение. Многокачественность и многообразие, различие сил, сторон, тенденций, заключенных в любой вещи, взаимосвязь и взаимодействие между ними делают все предметы внутренне противоречивыми, подвижными и изменяющимися. Говоря о противоречиях, как об источнике движения, Энгельс писал: «Пока мы рассматриваем вещи в состоянии покоя и безжизненности, каждую самую по себе, рядом друг с другом и друг после друга, мы, конечно, не наталкиваемся в них ни на какие противоречия... Но совсем иное получается, когда мы начинаем рассматривать вещи в их движении, в их изменении, в их жизни, в их взаимном влиянии друг на друга. Тут мы тотчас же наталкиваемся на противоречия. Само движение есть противоречие; даже простое механическое перемещение может происходить лишь таким образом, что тело в один и тот же момент времени находится в одном месте и в то же время в другом месте, находится в одном и том же месте и не в нем. И постоянное полагание и вместе с тем разрешение этого противоречия и есть именно движение.—Здесь, следовательно, мы имеем такое противоречие, которое „в самих вещах и явлениях присутствует объективно и может быть, так сказать, телесно нащупано“» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 120).

Каждая конкретная область действительности и определенные исторические периоды имеют свои качественно особые, специфические противоречия: в механике—действие и противодействие; в физике—положительное и отрицательное электричество; в организме—распад клеток и их восстановление; в классовом обществе—противоречие между производительными силами и производственными отношениями, выражающееся в борьбе классов; в мышлении—относительная и абсолютная истина; в нервной деятельности—раздражение и тормажение («нервная деятельность состоит из явлений раздражения и тормажения», писал Павлов). Капитализму внутренне присуще противоречие между общественным характером производства и частнокапиталистическим способом присвоения. Переходный период связан с противоречием и борьбой между рождающимся

коммунизмом и умирающим капитализмом. Это противоречие разрешено в СССР победой социализма. В СССР, где нет эксплуататоров и эксплуатируемых, основой производственных отношений является общественная собственность на средства производства. «Здесь производственные отношения находятся в полном соответствии с состоянием производительных сил, ибо общественный характер процесса производства подкрепляется общественной собственностью на средства производства» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 558). Не только в промышленности, но и в сельском хозяйстве, во всем народном хозяйстве СССР социалистические производственные отношения находятся в полном соответствии с быстро растущими производительными силами страны. Исчезло противоречие между самой передовой формой политической организации общества—Советской властью—и отсталой техникой. Исчезли также противоречие и диспропорция между промышленностью и сельским хозяйством.

Изучить действительность—это значит прежде всего вскрыть и познать в каждом отдельном случае противоречия развития, вскрыть конкретные типы противоречий. Тов. Сталин писал: «Жизнь находится в непрерывном движении, стало быть наш долг рассматривать жизнь в ее движении, в разрушении и созидании. Куда идет жизнь, что умирает и что рождается в жизни, что разрушается и что создается—вот вопросы, которые должны, в первую очередь, интересоваться нас. Таков первый вывод диалектического метода» (Сталин, Анархизм или социализм, цит. по книге: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., 1939, стр. 120).

Марксизм-ленинизм не ограничивается бесстрастной констатацией противоречия. В объективный ход развития активно включается субъективный фактор—борьба людей, сила и организованность революционного класса, его партии, его вождей. Выкованная Лениным и Сталиным большевистская партия, вооруженная самой передовой теорией марксизма-ленинизма и действующая в полном соответствии с знанием объективных законов исторического развития, является сильнейшим субъективным фактором, преобразующим мир. «История партии учит, прежде всего, что победа пролетарской революции, победа диктатуры пролетариата невозможна без революционной партии пролетариата, свободной от оппортунизма, непримиримой в отношении соглашателей и капитулантов, революционной в отношении буржуазии и ее государственной власти» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 337]. Ленин, развивая марксизм и его коренную теоретическую основу—диалектический и исторический материализм, дал глубочайший анализ противоречий новой исторической обстановки, эпохи империализма. Ленин вооружил борющийся пролетариат знанием законов революции, стратегией и тактикой классовой борьбы пролетариата. Гениальный лозунг Ленина о превращении империалистической войны в войну гражданскую был выводом из всестороннего анализа противоречий эпохи империализма. Вскрыв скачкообразный и катастрофический характер неравномерного развития капитализма в его империалистич. стадии, Ленин впервые обос-

новал возможность построения социализма в одной стране. Применяя материалистическую диалектику в решении крупнейших политических вопросов, Ленин вместе с тем обогащал и конкретизировал диалектику как науку и ее ядро—закон единства и борьбы противоположностей. В полном соответствии с объективными процессами эпохи империализма, когда обостряются все противоречия капитализма и когда происходит крутая ломка отживших общественных отношений, совершается быстрая смена форм и тактики борьбы, когда революция в области естествознания ломает старые представления о неизменных элементах, неизменных сущностях вещей и т. д.,—Ленин развивает одно из самых существенных положений материалистической диалектики об относительности каждой отдельной формы материи и абсолютности материи, законов ее движения и изменения. Ленин писал: «Единство (совпадение, тождество, равнодействие) противоположностей условно, временно, переходяще, относительно. Борьба взаимоисключающих противоположностей абсолютна, как абсолютно развитие, движение» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 302). Это положение Ленина направлено против всех реакционеров в науке и политике, против всех оттенков оппортунизма, увековечивающих старые отжившие формы борьбы, проповедывающих примирение классовых противоречий.

Ленин и Сталин подчеркивают решающую роль борьбы. Не замазывать и не бояться противоречий и трудностей, а, познав их, организовывать все силы на преодоление их путем борьбы—в этом суть П. е. и б. в. В 1918, после захвата власти пролетариатом, Ленин писал, что «крайние меры сопротивления эксплуататоров могут лишь радовать, ибо мужания, созревания пролетариата к власти мы ждем не от уговоров и уговариваний, не от школы сладких проповедей или поучительных декламаций, а от школы жизни, от школы борьбы. Чтобы стать господствующим классом и окончательно победить буржуазию, пролетариат должен научиться этому, ибо сразу ему неоткуда взять такого умения. А научиться надо в борьбе» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 157). История борьбы за построение социализма в нашей стране является блестящим доказательством этих мыслей Ленина. Трудности борьбы никогда не пугали большевиков. «Великий Ленин, наш вождь, наш учитель, наш отец... не знал и не признавал страха в борьбе», и чем сильнее бесновались и беснуются враги, «тем больше накаляются большевики для новой борьбы и тем стремительней двигаются они вперед» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 489). Характеризуя отличительную черту наших трудностей, трудностей роста, в отличие от неразрешимых и все возрастающих и усложняющихся трудностей капиталистического мира, т. Сталин указал на то, что «наши трудности являются такими трудностями, которые сами содержат в себе возможность их преодоления. Это значит, что отличительная черта наших трудностей состоит в том, что они сами дают нам базу для их преодоления» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 387).

Возглавляя борьбу за построение социализма в нашей стране, руководя борьбой международного пролетариата за свое осво-

бождение, т. Сталин вскрывает противоречия самой жизни, всегда выявляет и указывает реальные классовые силы—носителей объективно существующих противоречий, указывает пути их разрешения, как условия продвижения вперед. На XV Съезде партии т. Сталин говорил: «наше развитие идет не в порядке плавного, оглульного подъема вверх. Нет, товарищи, у нас есть классы, у нас есть противоречия внутри страны, у нас есть прошлое, у нас есть настоящее и будущее, у нас есть противоречия между ними, и мы не можем продвигаться вперед в порядке плавного покачивания на волнах жизни. Наше продвижение протекает в порядке борьбы, в порядке развития противоречий, в порядке преодоления этих противоречий, в порядке выявления и ликвидации этих противоречий... Борьба между старым и новым, между отмирающим и нарождающимся, — вот основа нашего развития» [Сталин, Политический отчет ЦК XV Съезду ВКП(б), 1937, стр. 51—52]. Тов. Сталин не ограничивается вскрытием общих законов нашего развития, а на основе конкретно-исторического анализа вскрывает специфику каждого вида противоречий и указывает пути их преодоления. Так, анализируя противоречия переходного периода, т. Сталин указывал на противоречия между самой передовой в мире политич. формой правления у нас и отсталой техникой, на специфику неантагонистических, направленных к изживанию противоречий между дружественными у нас рабочим классом и крестьянством, на противоречия между крупной государственной промышленностью—основой социализма—и мелким индивидуальным крестьянским хозяйством, рождающим капитализм, и т. д. Индустриализация страны, коллективизация сельского хозяйства, ликвидация кулачества как класса, развитие советской торговли, преодоление пережитков капитализма в экономике и сознании людей—таковы основные пути преодоления указанных противоречий. В процессе успешного осуществления лозунга «техника в период реконструкции решает все» возникло новое противоречие, заключавшееся в том, что «рост кадров... не поспевал и далеко отставал от роста техники» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 322 и 321]. Тов. Сталин блестяще вскрыл это противоречие и для преодоления его, для дальнейшего продвижения вперед выдвинул новый лозунг «кадры решают все». Вскрыв теневые стороны наших успехов, порождающих иногда беспечность у людей, недостаточно закаленных политически, тов. Сталин выдвинул лозунг овладения большевизмом, этим непобедимым оружием разрешения всех наших задач.—Классические образцы разработки и применения закона единства и борьбы противоположностей дал т. Сталин в решении таких вопросов, как новая экономическая политика, отмирание государства, развитие национальной и социалистической культуры и т. д. Вскрывая двойственный, противоречивый характер нэпа, т. Сталин писал: «нэп есть политика партии, допускающая борьбу социалистических и капиталистических элементов и рассчитанная на победу социалистических элементов над элементами капиталистическими» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 151). Вскрывая диалектику отмирания государства, т. Сталин на XVI Съезде партии говорил: «Мы за отми-



вание государства. И мы вместе с тем стоим за усиление диктатуры пролетариата, представляющей самую мощную и самую могучую власть из всех существующих до сих пор государственных властей. Высшее развитие государственной власти в целях подготовки условий для отмирания государственной власти — вот марксистская формула. Это „противоречиво“? Да, „противоречиво“. Но противоречие это жизненное, и оно целиком отражает марксову диалектику» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 427).

Анализ условий развития нашего советского социалистического государства в обстановке капиталистического окружения, данный в гениальном по своей широте и обобщению докладе на XVIII Съезде ВКП(б) т. Сталиным, является блестящим образцом мастерского раскрытия диалектики общественной жизни. Наше государство в своем развитии не может остановиться на нынешней фазе, — учит т. Сталин. «Мы идем дальше, вперед, к коммунизму. Сохранится ли у нас государство также и в период коммунизма? — Да, сохранится, если не будет ликвидировано капиталистическое окружение, если не будет уничтожена опасность военных нападений извне, причем понятно, что формы нашего государства вновь будут изменены, сообразно с изменением внутренней и внешней обстановки. — Нет, не сохранится и отомрет, если капиталистическое окружение будет ликвидировано, если оно будет заменено окружением социалистическим» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 606).

Всякое противоречие решается борьбой. Но форма и характер, метод и способ разрешения противоречий зависят от типа противоречия. Существуют антагонистические и неантагонистические противоречия, внешние и внутренние противоречия. Имея в виду общественные отношения, Ленин писал, что «антагонизм и противоречие совсем не одно и то же. Первое исчезнет, второе останется при социализме» (Ленинский сборник XI, 1929, стр. 357). Антагонистические противоречия представляют такую форму или тип противоречий, когда разрешение происходит с применением силы, в насильственном столкновении. Борьба антагонистических противоречий предполагает уничтожение того класса, к-рый является защитником старого реакционного общественного строя. Классическим примером антагонистических противоречий являются противоречия между эксплуатируемыми и эксплуататорами, разрешаемые социальной революцией. В «Ницше философии» Маркс писал: «Антагонизм между пролетариатом и буржуазией останется классовой борьбой, которая, будучи доведена до высшей степени своего напряжения, является полною революцией. Да и удивительно ли, что общество, основанное на противоположности классов, приходит, как к последней развязке, к грубому противоречию, к физическому столкновению людей?... Только при таком порядке вещей, когда не будет больше классов и классового антагонизма, социальные эволюции перестанут быть политическими революциями. До тех же пор, накануне каждого полного переустройства общества, последним словом социальной науки будет: — „Война или смерть; кровавая борьба или уничтожение. Такова неотразимая постановка вопро-

са» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 416). При социализме нет уже антагонистических классов. «Особенность советского общества нынешнего времени, в отличие от любого капиталистического общества, состоит в том, что в нем нет больше антагонистических, враждебных классов, эксплуататорские классы ликвидированы, а рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества. В то время как капиталистическое общество раздирается непримиримыми противоречиями между рабочими и капиталистами, между крестьянами и помещиками, что ведет к неустойчивости его внутреннего положения, советское общество, освобожденное от ига эксплуатации, не знает таких противоречий, свободно от классовых столкновений и представляет картину дружественного сотрудничества рабочих, крестьян, интеллигенции. На основе этой общности и развернулись такие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 589).

Для познания действительности имеет также существенное значение правильное понимание соотношения внешних и внутренних противоречий. Внутренние противоречия выступают как источник самодвижения, развития данного процесса, явления, внешние противоречия — как условие развития, ускоряющее или тормозящее его. Классическими приморами диалектического решения соотношения внешних и внутренних противоречий является ленинско-сталинское учение о внешних и внутренних особенностях Великой Октябрьской социалистической революции и учение о возможности построения социализма в одной отдельно взятой стране. Коренным источником революции в той или иной стране являются внутренние классовые противоречия. Там, где нет внутренних предпосылок, не происходит революции. Диалектически решая сложные вопросы политики и подчеркивая решающее значение внутренних противоречий, т. Сталин в беседе с Рой Говардом говорил, что «экспорт революции — это чепуха». Еще Маркс и Энгельс писали в «Коммунистическом манифесте», что пролетарская революция по форме должна быть национальной, т. к. буржуазия данной страны должна быть прежде всего уничтожена рабочим классом данной нации. Победивший пролетариат нашей страны своим примером ускоряет вызревание и совершение революции в других странах. Вот почему Ленин и Сталин указывали, что главное воздействие на мировую революцию мы оказываем своим хозяйственным строительством, показывая всему миру, что пролетариат способен не только разрушать старое, но и строить новое, без буржуазии и против буржуазии. Поэтому Сталинская Конституция, отражая победу социализма в нашей стране, стала знаменем и программой борьбы для трудящихся всего мира. Социализм в нашей стране построен на основе разрешения внутренних противоречий собственными силами. Браги народа — троцкисты, зиновьевцы и пр., борясь против ленинской теории построения социализма в одной стране, сознательно смешивали внутренние противоречия с внешними противоречиями, они не хотели видеть «разницы между этими двумя рядами противоречий» (см. Сталин,

Об оппозиции, 1928, стр. 397), чтобы отрицать возможность построения социалистического строя в нашей стране. Они сеяли неверие в возможность преодоления внутренних противоречий силами нашего народа и таким путем стремились сорвать социалистическое строительство в СССР и восстановить капитализм. Тов. Сталин, отстаивая и развивая ленинскую теорию, показал, что построение социализма в одной стране означает разрешение собственными силами только лишь внутренних противоречий. Но поскольку существует еще и внешнее противоречие, то окончательная победа социализма в смысле гарантии от интервенции и реставрации старых порядков возможна только в международном масштабе, после ликвидации капиталистического окружения.

Закон единства и борьбы противоположностей—не только сильнейшее орудие познания, но и орудие изменения действительности.

Тов. Сталин учит, что «если развитие происходит в порядке раскрытия внутренних противоречий, в порядке столкновений противоположных сил на базе этих противоречий с тем, чтобы преодолеть эти противоречия, то ясно, что классовая борьба пролетариата является совершенно естественным и неизбежным явлением.—Значит, нужно не замазывать противоречия капиталистических порядков, а вскрывать их и разматывать, не тушить классовую борьбу, а доводить ее до конца.—Значит, чтобы не ошибиться в политике, надо проводить непримиримую классовую пролетарскую политику, а не реформистскую политику гармонии интересов пролетариата и буржуазии, а не соглашательскую политику „врастания“ капитализма в социализм» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 541).

Ц. Степанян.

**ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЬ**, см. *Противоположностей единства и борьбы закон*.

**ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЬ МЕЖДУ УМСТВЕННЫМ И ФИЗИЧЕСКИМ ТРУДОМ**, см. *Труд, Коммунизм*.

**ПРОТИВОРЕЧИЕ**, см. *Противоположностей единства и борьбы закон*.

**ПРОТИВОРЕЧИЯ ЗАКОН**, один из законов формальной логики, метафизический утверждающий, что вещи и понятия не могут быть противоположны в самих себе. «Закон противоречия» имеет две формулировки—А не есть не А и А не может быть в одно и то же время Б и не Б. Иначе, закон противоречия гласит: невозможно, чтобы то же самое в одно и то же время, в одном и том же отношении принадлежало и не принадлежало тому же самому. Данное понятие, учит формальная логика, не может заключать в себе противоположных определений, быть, напр., одновременно и плюсом и минусом. Отрицая развитие и изменение предмета, П. з. настаивает на том, что предмет всегда равен самому себе.

По учению формальной логики, между вещами нет никакой связи, нет никакого перехода от одной вещи к другой. *Формальная логика* (см.) рассматривает тождество и различие как два противоположных принципа, абсолютно исключающих взаимно друг друга. Или тождество или различие. В противоем этому, диалектический материализм указывает на метафизичность противопоставления тождества и различия. На самом деле нет тождества вне различия и различия вне тождества (см. *Противоположностей единства и борьбы закон*). «Истинное, конкретное тождество содержит в себе раз-

личие, перемену... Растение, животное, каждая клетка в каждое мгновение своей жизни тождественны сами с собой и в то же время отличаются от самих себя» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 414 и 398). Будучи основным законом формальной логики, П. з. исключает реальные противоречия и несовместим с идеей развития. Энгельс писал: «Для метафизика вещи и их мысленные отображения, т. е. понятия, суть отдельные, неизменные, застывшие, раз навсегда данные предметы, подлежащие исследованию один после другого и один независимо от другого. Он мыслит сплошными непосредствованными противоположностями; речь его состоит из: „Да—да, нет—нет; что сверх того, то от лукавого“» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 19).

**ПРОТИВОСОЯНИЕ**, слабое свечение небольшого участка ясного ночного неба, вытянутое вдоль эклиптики и расположенное в направлении, диаметрально противоположном направлению на Солнце. П.—явление, родственное зодиакальному свету; его свет является отраженным светом Солнца.

**ПРОТИВОСТОЯНИЕ ПЛАНЕТ**, положение внешних планет, при котором они видны с Земли в направлении, противоположном направлению к Солнцу. Во время противостояния планет они кульминируют в полночь, и это дает наилучшие возможности для их наблюдения.

**ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ**, могут быть естественными и искусственными. К естественным относятся крутые откосы (свыше 45°), глубокие рвы, массивы крупного леса, болота и т. п.; к искусственным—военно-инженерные сооружения, возведенные на местности, занятой войсками для боя, и имеющие назначением задержать движение неприятельских танков.



По устройству искусственные П. п. делятся на земляные (рвы, эскарпы и контрэскарпы, см. рис.); снежные (валы из снега, искусственно обледененные скаты); барьеры из бревен, камня или бетона; надолбы из толстых бревен, рельсов, металлич.; железобетонных или каменных (гранитных) блоков, вкопанных наклонно или вертикально в землю; завалы из срубленных деревьев; врывные (фугасы и минные поля). Против плавающих танков устраиваются подводные надолбы, минируются броды и съезды к воде и эскарпируются берега. Наиболее действенным противотанковым средством считаются минные поля, скрыто заложенные на местности, в шахматном порядке, и автоматические мины. Размеры рвов, эскарпов, валов, барьеров и надолб, расстояние между минами и т. п. устанавливаются в зависимости от типа танков, против которых устраиваются препятствия.

П. п., являясь одним из средств противотанковой обороны (ПТО) и обязательным элементом всякого укрепленного района (УР), сами по себе могут только задержать, но не остановить движение танков, поэтому они имеют ценность тогда, когда включены в общую систему ПТО, т. е. находятся под наблюдением

нием и обстрелом противотанковых орудий и пулеметов обороняющегося и эшелонированы на всю глубину обороны.

**ПРОТИВОХИМИЧЕСКАЯ ОБОРОНА (ПХО)**, система мероприятий, имеющая целью: 1) противодействовать применению противником химич. средств борьбы; 2) обеспечивать непосредственную защиту от действия химич. средств—ОВ (см. *Отравляющие вещества*); 3) обеспечивать свободу боевых действий войск и бесперебойную работу тыла в условиях применения противником химич. средств и 4) ликвидировать последствия химич. нападения. В капиталистич. странах, несмотря на наличие международных соглашений, запрещающих применение химич. средств борьбы (Женевский протокол 1925), ведется усиленная подготовка к использованию этих средств; наглядным доказательством этого служит применение ОВ империалистами в Абиссинии и Китае не только против войск, но и против мирного населения, гл. обр. при воздушных нападениях. Советский Союз, готовый к отражению любого нападения империалистов, проводит огромную работу по ПХО своих вооруженных сил и всего населения страны.

Средства противохимической защиты (ПХЗ). Опасность применения противником ОВ различного действия и с помощью разнообразных средств химич. нападения заставляет применять и разнообразные средства защиты. Средства ПХЗ разделяются на индивидуальные (личные) и коллективные (групповые). Основными средствами ПХЗ являются: 1) *противогазы* (см.)—изолирующие и фильтрующие. Помимо людских противогазов применяются противогазы для лошадей и собак. 2) Защитная одежда и обувь—комбинезоны (комбинезоны), чулки, перчатки, накидки, передники, сапоги и т. п., непроницаемые для ОВ кожного действия. 3) Специально оборудованные противохимические *убежища* (см.) с герметической изоляцией и особой вентиляцией (фильтры), а также приспособленные для целей ПХЗ обычные помещения (защитные комнаты). 4) Дегазационные средства, т. е. средства для удаления и обезвреживания ОВ. Эти средства дают возможность дегазировать почву, растительность, оружие, помещения, предметы обихода, одежду и т. п. В качестве дегазирующих веществ используются, гл. обр., хлорная известь, кипящая вода или пар, смеси нефти, керосина и бензина, спирт и другие специальные вещества. Применяются специальные дегазационные приборы—возимые вручную и моторизованные. 5) Медико-санитарные средства — пользование индивидуальным противохимич. пакетом, обмывка зараженных и пр. (о лечении поражений ОВ—см. *Отравляющие вещества*). 6) Средства предохранения от ОВ пищевых продуктов, воды и предметов домашнего обихода — непроницаемая тара, чехлы и пр. 7) Средства предупреждения о химич. опасности — газоопределители, сигнальные средства и т. п.

Организация ПХО. ПХО населения в СССР носит всеобщий, массовый характер и составляет часть мероприятий ПВХО—противовоздушной и химич. обороны (см. *Противовоздушная оборона*), в проведении к-рой важную роль играют *Осоавиахим* (см.) и общество *Красного креста и красного полумесяца* (см.). Сдача норм «Готов к ПВХО» содействует широкому распространению знаний и навыков

ПХО среди взрослого населения, молодежи и школьников. В системе местной (гражданской) ПВО—в составе команд и групп самозащиты на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, на станциях железных дорог и водного транспорта, в жилых домах—организуются химические (дегазационные) команды или группы. Особенно большое значение имеет ПХО политич. и экономич. центров: городов, индустриальных районов, электростанций, ж.-д. узлов, портов и т. п. По сигналу воздушной тревоги все средства ПХО приводятся в готовность. При обнаружении ОВ немедленно дается сигнал химич. тревоги (ХТ)—сирена, колокол и т. п.—и используются другие средства оповещения. Важное значение имеет быстрое определение характера ОВ, способов их применения, направления ветра и пр. Зараженные участки отмечают особыми знаками.

ПХО войск организуется в РККА во всех случаях боевой обстановки как самими войсками, так и специальными химическими подразделениями. ПХО войск включает: химич. разведку, химич. наблюдение, метеорологическое наблюдение, мероприятия по индивидуальной и групповой ПХЗ, организацию дегазации проходов (дорог, мостов и пр.) и отдельных участков, ликвидацию химич. нападения на войска и тылы и др. мероприятия. Особые меры принимаются для подавления и уничтожения противника, применяющего химические средства борьбы. Очень важное значение имеет ПХО войсковых тылов—станций погрузки и выгрузки, обменных пунктов, парков, складов, санитарных и других учреждений. В составе РККА имеются химические войска, «призванные защищать армию от химического нападения врага и ответить на удар врага химическими средствами тем же химическим ударом» [В о р о ш и л о в К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 15]. За время с XVII по XVIII Съезд ВКП(б) эти войска численно выросли вдвое; имеющиеся средства ПХЗ изменились и количественно и качественно. «Улучшены прежде всего средства защиты открытой части кожи и дыхания бойца, созданы в достаточном количестве защитные средства, предохраняющие бойца от возможных химических нападений с воздуха, а также получены защитные средства для лошадей и предохранения от химического имущества». Качественно улучшены и количественно значительно увеличены средства механической и технической дегазации местности. Прделана большая работа в части создания специальных машин для этой цели» (В о р о ш и л о в К., там же). В Рабоче-крестьянском военно-морском флоте обеспечивается непрерывная ПХО кораблей, береговых объектов и баз. М. Струве.

**ПРОТИВОЯДЯ**, меры, принимаемые для борьбы с отравлением. Действие П. основано: 1) на выведении яда (рвотные, слабительные); 2) на физико-химической нейтрализации яда или на переводе его в нерастворимое и трудновсасываемое состояние; 3) на воздействии на организм в направлении, противоположном действию яда. См. *Яды, Отравление*.

**ПРОТИСТОЛОГИЯ**, наука о протистах—одноклеточных животных и растениях. Часто понятие П. сливается с понятием «протозоология», однако, по существу, нет ни одного изложения одноклеточных, в котором не было бы организмов промежуточного характера, к-рые с одноклеточным правом рассматриваются и зоологами и ботаниками (напр., класс жгутиковых типа



простейших у зоологов и он же в качестве одной из групп зеленых водорослей—у ботаников).

История П. как науки начинается с конца 17 в., когда А. Левенгук (см.) открыл при помощи микроскопа большое количество мельчайших существ, среди к-рых были и настоящие простейшие животные (напр., инфузории) и настоящие низшие растения (напр., бактерии). Неопределенность систематич. положения новооткрытых мельчайших организмов заставила К. Линнея в его «Системе природы» рассматривать эти организмы в группе «хаоса» (Chaos). Термин «простейшие животные» (Protozoa) введен Гольдфусом (1820), но объем этой группы был установлен не сразу. Еще в 1812 инфузорий соединяли с колеровками, и лишь в 1832 Вигман определил отношение колеровок к червям. Д'Орбиньи еще в 1826 продолжал причислять *фораминифер* (см.) к головоногим моллюскам, считая решающим сходство спирально закрученной, в одной плоскости, раковины фораминифер с раковиной аммонитов. Только в 1835 Дюжарден показал, что тело фораминифер состоит из простого комочка протоплазмы и в нем нет никаких специальных органов. Расцвет клеточного учения в 30-х гг. 19 в. дал возможность сравнить (в основном) организацию протистов с клеткой многоклеточных организмов. А это позволило определить значение простейших как одноклеточных организмов, у которых, однако, при сохранении принципа одноклеточности, обнаруживается колоссальное разнообразие структур и дифференцировок клеток. Впервые такое определение одноклеточным дал Зибольд (1841). Среди одноклеточных организмов есть представители и растительного и животного миров, и в то же время они в целом являются исходной группой для многоклеточных; в нек-рых случаях в группе одноклеточных грань между двумя мирами—растительным и животным—стирается (см. *Простейшие*, *Жгутиковые*).

В конце 19 в. и начале 20 в. П. делает огромные успехи. Этому способствовал ряд фактов, к-рые показали огромное значение одноклеточных. Заболевание шелковичных червей *небриной* (см.) и открытие протозойной природы ее возбудителя Пастёром, рачья чума, уничтожившая в конце 80-х и в начале 90-х гг. 19 в. полностью речных раков в нек-рых европейских водоемах, открытие протозойной природы возбудителей малярии, сонной болезни, сифилиса показали огромную важность изучения одноклеточных и привели к расцвету П. как науки. Этому способствовало также и большое значение протистов для изучения общепатологических вопросов. Большую роль в развитии П. сыграло открытие у одноклеточных полового процесса. Раньше всего была открыта копуляция гамет у жгутиковых. В 90-х гг. 19 века Мопя и Бюкли открыли явление конъюгации у инфузорий (временное соединение двух особей, связанное с обменом частями т. н. малого ядра). В 1900 Шаудинн открыл половой процесс у корненожек, кокидий и других простейших. В последние десять лет П. развивается, гл. обр., по линии изучения сравнительной физиологии одноклеточных (в СССР В. А. Догель), их полового процесса и патогенного значения простейших.

Указание нек-рых авторов об относительности (под к-рой, очевидно, разумеется неопределенность) разграничения одноклеточных об-

ясняется отсутствием четкого представления о диалектическом понимании систематич. категорий. Как уже указано выше, группа протистов является исходной для многоклеточных животных и растений, в ней зародились высшие организмы, и, с другой стороны, в ней самой, при сохранении одноклеточности, происходила эволюция в самых различных направлениях. Поэтому при всем желании установить четкие границы между сферой ботаников и зоологов этого не удастся сделать в отношении, напр., такой группы, как жгутиковые, однако это не значит, что вопрос о протистах страдает неопределенностью. Наоборот, это означает, что промежуточный характер тех же жгутиковых как нельзя лучше утверждает эволюционное значение одноклеточных и именно в этой группе эволюционная морфология и другие области изучения эволюции еще дадут интереснейшие открытия. Метафизичность методологии сказалась резко в попытке оценки организации одноклеточных, сделанной английским протистологом Доббелем (1911). Доббель предлагает считать их неклеточными организмами, а название «клетка» сохранить лишь за клетками многоклеточных. Доббель противопоставляет понятия особи (целого организма) и клетки и считает, что одно исключает другое. Так, он указывает, что название клетки дается трем различным понятиям: 1) целому организму (протист), 2) части организма (клетка многоклеточного) и 3) потенциально целому организму (оплодотворенное яйцо). Ни протистов ни оплодотворенное яйцо, как целые (хотя бы в потенци) организмы, Доббель не считает клеткой. Правильно, что одноклеточное существо представляет целый организм, но отсюда нет оснований отрицать за этим организмом его клеточную природу.

Г. Шмидт.

**ПРОТИСТЫ**, название, предложенное Геккелем (1866) для одноклеточных животных (см. *Простейшие*) и одноклеточных растений (бактерий, одноклеточных водорослей и грибов). Геккель предлагал рассматривать П. как особые, третье царство органич. природы наравне с царством растений и царством животных.

**ПРОТО** (Protot), Эжен (1839—1921), франц. революционер, участник Парижской Коммуны, по профессии адвокат. В 1860-х гг. примкнул к левому крылу республиканской партии и сотрудничал в демократич. журнале «Candide» и «Rive gauche» («Левый берег»). Был деятельным участником тайной революционной организации бланкистов и в 1867 был приговорен к 15 месяцам тюремного заключения. В мае 1870 был снова заключен в тюрьму (по делу о мнимом заговоре на жизнь Наполеона III). После революции 4/IX 1870 принимал деятельное участие в борьбе против буржуазного правительства Национальной обороны. После революции 18/III 1871 был избран членом Парижской Коммуны; занимал в ней ответственный пост «делегата юстиции»; провел ряд важных судебных реформ, направленных к слову старого государственного аппарата. После подавления Коммуны эмигрировал в Швейцарию и вернулся во Францию после амнистии 1880.

**ПРОТОАДАПИС**, Protoadapis, род ископаемых *лемуров* (см.) из эоценовых слоев Франции. Зубная формула весьма примитивная (2. 1. 4. 3). П. по нек-рым особенностям близок к сев.-амер. *нотарткусам* (см.). Длина нижней челюсти П.—около 45 мм.

**ПРОТОБАЗИДИЯ**, базидия, несущая базидиоспоры у базидиальных грибов (см.) и разделенная поперечными или продольными перегородками б. ч. на 4 клетки. В настоящее время ее чаще называют фрагмобазидией.

**ПРОТОГИНИЯ**, протерогиния (от греч. *proton*—раньше, *gynē*—женщина), более раннее созревание в цветках рыльца пестика по сравнению с тычинками или вообще более раннее созревание у растений женского пола по сравнению с мужским. См. *Дикогамия*.

**ПРОТОЗООЛОГИЯ**, отдел зоологии, изучающий одноклеточных животных—простейших (см.).

**ПРОТОКАТЕХОВАЯ КИСЛОТА**, ароматическая феноло-кислота. Протокатеховая кислота содержится в нек-рых плодах, а также образуется при сплавлении с щелочами многих природных веществ. Температура плавления 194—195°.

**ПРОТОКАТЕХОВЫЙ АЛЬДЕГИД** (диоксibenзойный),  $C_6H_2-(CHO)(OH)_2$ , кристаллы с темп. плавл. 153—154°; получается из пирокатехина действием хлороформа и едкой щелочи (реакция Тимана—Рейтера). Простые эфиры протокатехового альдегида являются душистыми веществами.

**ПРОТОКИ**, русла ветвящейся реки. П. часто отделяют друг от друга и от берега низкие намынные острова.

**ПРОТОКОККОВЫЕ ВОДОРОСЛИ**, *Protococcales*, или *Chlorococcales*, порядок из класса зеленых водорослей (*Chlorophyceae*), содержащий много видов как одноклеточных, так и колониальных. Клетки имеют разнообразную форму: шаровидную (*Chlorococcum*), веретеновидную (*Ankistrodesmus*), почкообразную (*Dimorphococcus*), полулунную (*Selenastrum*) и пр. Колониальные П. в. бывают шарообразные (*Coccolastrum*), пластинчатые (*Pediastrum*, *Scenedesmus*), мешковидные (*Hydrodictyon*) и др. Хроматофор—б. ч. пластинчатый, с одним или несколькими пиреноидами. Ядро—одно или несколько. У наиболее сложных форм (*Protosiphon*, *Hydrodictyon*) ядер и пиреноидов в клетке очень много. Размножаются П. в. бесполом путем посредством двухгугтиковых зооспор или у других видов—неподвижных автоспор (сем. *Scenedesmales*). Половой процесс—изогамный (*Chlorococcum*), реже гетерогамный (*Phyllobium*) и оогамный (*Micratiolum*). Распространены П. в. почти исключительно в пресных водах как в планктоне, так и в бентосе. В планктоне озер, прудов и рек П. в. играют видную роль, развиваясь нередко в большом количестве и вызывая «цветение» воды. Многие П. в. имеют специальные приспособления для жизни во взвешенном состоянии: выросты различной формы (*Acanthosphaera*, *Golenkinia*), слизистые выделения (*Dictyosphaerium*), особый способ сложения колоний и пр. Некоторые П. в. живут эпифитно на других водорослях (*Characium*); некоторые живут эндифитно, внутри ткани листьев или стеблей высших растений (*Chlorochytrium*, *Phyllobium*). *Protosiphon* живет на сырой почве. Филогенетически порядок П. в. примыкает своими простейшими представителями к вольвоксовым, именно к хламидомонадам, с к-рыми их сближает строение клетки и особенности процесса размножения. Некоторые систематики включают вольвоксовые в порядок П. в. Высший представитель П. в. *Protosiphon* обнаруживает черты известного сходства с сифонниками (мно-

гоядерность). В систематическом отношении протококковые водоросли разделяются на несколько семейств (от 4 до 8).

**ПРОТОКСИЛЕМА**, совокупность элементов первичной ксилемы (древесины) у растений, наиболее рано дифференцирующейся в тяже (или в кольце) прокамбия. Элементы П. отличаются от последующих элементов ксилемы меньшими размерами (продольными и поперечными) и характером оболочек: дополнительные утолщения (спиральные, кольчатые, сетчатые) здесь одревесневают, в остальном же стенки остаются целлюлозными. П. у папоротникообразных и голосеменных содержат трахеиды, у покрытосеменных—трахеиды и, в некоторых случаях, сосуды (трахен). При дальнейшем росте органа в длину и в толщину элементы П. растягиваются и разрываются, на месте П. образуется б. ч. межклетник (канал, лакуна) с остатками сильно деформированных элементов П. В других случаях место П. занимают соседние разрастающиеся ткани (главным образом, паренхимные), сплюсчивающие остатки П.

**ПРОТОМАЛАЙЦЫ**, или индонезийцы (последний термин имеет более широкий смысл, см. *Индонезия*, Население), древнее туземное население Индонезии, составившее один из этнических элементов образования малайской группы народов (см. *Малайцы*) и само испытывавшее значительное влияние малайцев. К П. принадлежат народности и племена: алас, или алу, ачин, тоба-батаки, лахут, гайо, лубу—на Суматре; альфуры, тораджа—на Целебесе и Молуккских островах; нисасы—на острове Нисасе; кайян, кенан, ибан, клемантан, мурут, в т. ч. дузун и тагалы, — на Борнео; ифугао, бонтокигорот, манобо—на Филиппинах. Основные занятия П.—культура риса и охота, частично рыболовство. Общественный строй характеризуется сохранностью патриархально-родовых форм и отношений наряду с глубоким социальным расслоением; у некоторых племен сохраняются стойкие пережитки матриархата. Религия — анимизм, частично — ислам. В течение долгого времени героически сопротивлявшиеся колониальному завоеванию П. в наст. время совершенно поработаны и жестоко эксплуатируются преимущественно путем натуральных налогов и повинностей, частично — в качестве с.-х. и горных рабочих, грузчиков и пр.

**ПРОТОН**, ядро атома водорода. Согласно современным представлениям, атом состоит из положительно заряженного ядра, вокруг к-рого по определенным законам движутся электроны. В ядре сосредоточена практически вся масса атома. Ядро самого легкого атома—атома водорода—есть П. Положительный заряд П. равен по абсолютной величине заряду электрона и составляет  $(4,803 \pm 0,005) \cdot 10^{-10}$  электростатических единиц. Масса протона  $M$  равна  $(1,675 \pm 0,0017) \cdot 10^{-24}$  г и в 15,875 раз меньше массы атома кислорода. Отношение массы П. к массе электрона  $\frac{M}{m} = 1838 \pm 1$ . Эта величина является одной из важнейших констант современной физики (см. *Константы универсальные*).

П. обладает *спином* (см.), равным  $\frac{1}{2} \frac{h}{2\pi}$  ( $h$  — постоянная Планка). Магнитный момент П. равен  $4,967 \cdot 10^{-24}$  эрг·гаусс<sup>-1</sup>.

Согласно современным воззрениям, атомные ядра всех элементов состоят из П. и *нейтронов* (см.). Эти частицы в ядре, по видимому, могут

взаимно превращаться друг в друга. Процесс этот, вероятно, связан с  $\beta$ -распадом ядра (см. *Радиоактивность*). Число  $P$  в ядре дает порядковый номер данного элемента в периодической системе. Так, например, ядро атома дейтона — изотопа водорода — состоит из одного  $P$  и одного нейтрона; ядро атома гелия —  $\alpha$ -частица — из двух  $P$  и двух нейтронов. При искусственном расщеплении ядер (напр., с помощью  $\alpha$ -частиц)  $P$  могут быть выбиты из ядра. В свою очередь пучок  $P$ , ускоренных в электрич. поле, применяется для бомбардировки и расщепления ядер. — При расстояниях порядка  $10^{-13}$  см (расстояния между частицами в ядрах) между  $P$ , помимо сил электростатич. отталкивания, действуют специфически ядерные силы, чрезвычайно быстро возрастающие с уменьшением расстояния. Такие же силы действуют и между нейтронами, а также между  $P$  и нейтронами. Наличие этих сил обуславливает огромную устойчивость атомных ядер. Природа их еще не выяснена.

В настоящее время неизвестно ни одного явления, к-рое говорило бы о том, что  $P$  в свою очередь состоит из еще более мелких частиц или способен приходить в возбужденное состояние (т. е. менять свою внутреннюю энергию). Поэтому современная физика рассматривает  $P$  как частицу элементарную. Это не означает, однако, что в  $P$  мы имеем дело с принципиальной границей делимости вещества. Название «элементарная частица» означает лишь, что в наст. время  $P$  неделим, и вопрос о его строении остается открытым. *Н. Добротин.*

**ПРОТОНЕМА** (от греч. *protos* — первый, *nema* — нить), **протосток**, особое образование у мхов, развивающееся из спор и имеющее вид простых или сильно ветвистых зеленых нитей или пластинок. На  $P$  развиваются непосредственно или из почек взрослые растения мха, после чего  $P$  отмирает (у нек-рых видов  $P$  сохраняются в течение всей жизни мха, и даже после отмирания его, и является многолетней). Кроме такой первичной  $P$ , развивающейся из спор, бывают еще вторичные  $P$ , развивающиеся из ризоидов, стеблей или листьев мха и образующие на себе новые растения мха.

**ПРОТОНЕФРИДИИ**, органы выделения низших червей и личинок высших, состоящие из б. или м. длинных, обычно ветвящихся, выделительных канальцев, тонкие ветви которых кончаются слепо особыми выделительными клетками. От каждой концевой выделительной клетки отходит в просвет канальца длинный мерцательный жгут, колебания которого вызывают ток жидкости.

**ПРОТОПЕКТИН**, см. *Пектиновые вещества*.

**ПРОТОПЛАЗМА**, материальный субстрат, из которого состоит тело клеток животных и растений. — В первой половине 19 в. было установлено, что  $P$  представляет по своим свойствам слизистую, более или менее однородную массу, одинаковую для животных и растений. Во второй половине 19 в. было обращено внимание на тончайшее строение  $P$  и предложено много различных теорий строения  $P$ : зернышковая (гранулярная), нитчатая, волокнистая, пенисто-ячеистая и т. д. (см. *Клетка*). С десятих годов 20 в. начинается современный коллоидно-химический период в изучении  $P$ . Чем глубже мы проникаем в строение и свойство  $P$ , тем яснее становится, что она представляет материальную систему, прошедшую длинную историю, прежде чем организоваться в живую

систему.  $P$  как система характеризуется следующими основными свойствами: обмен, раздражимость, способность к воссозданию утраченных частей, рост, образование новой  $P$  только при наличии уже имеющейся и т. д., т. е. всеми основными свойствами, к-рыми характеризуется живой организм.

По современным воззрениям,  $P$  — прозрачное сероватое слизистое вещество, способное растекаться, если оно взято в большом количестве, и имеющее удельный вес, равный 1,04 (Пфейфер).  $P$  в общем похожа на белок куриного яйца, отличаясь, однако, от него по своему микроскопич. строению. При больших увеличениях в  $P$  можно видеть то очень мелкие, то сравнительно крупные зернышки, к-рые обычно называют включениями в  $P$ , или грануляциями. Очень трудно решить, в жидком или твердом состоянии находятся эти зернышки. Если рассматривать вещество, расположенное между зернышками, даже в ультрамикроскоп, то не удастся различить уже никаких более мелких зернышек;  $P$  между зернышками будет совершенно однородна (гомогенна) и оптически пуста. При изучении  $P$  (лучше всего наблюдая слизистые грибы-миксомицеты или же амёб) можно убедиться, что зернистая  $P$  занимает внутренние слои; обычно эти слои называют эндоплазмой. Наружные слои всегда свободны от гранулярных (зернышковых) включений; их называют эктоплазмой. По самой поверхности  $P$  всегда одета тонкой оболочкой или же протоплазматической мембраной.  $P$  не растворяется в воде, но очень быстро разрушается от механических воздействий, напр., от удара. Под влиянием температуры, лучистой энергии и т. п. и химических агентов (соли тяжелых металлов, кислоты, щелочи и т. д.)  $P$  из студенистой или слизистой уплотняется или, как говорят, коагулирует.

По определениям Рейнке, в состав  $P$  входит: белков—55%, жиров—12%, углеводов—12%, холестерина—2%, солей—7%, смолистых веществ—1%, неопределенных веществ—11%. Более точный анализ, произведенный советским ученым Кизелем, дает след. отклонения: альбуминов—20,65%, протеинов—8,42%, нуклеиновой кислоты—3,68%, масла—17,87%, лецитина—4,67%, холестерина—0,58%, углеводов—8,56%, гликогена—15,24%, экстрактивных азотистых веществ—12,50%, неизвестного вещества—8,85%. В составе  $P$  находится большое количество воды, в среднем 53—60%; однако существуют протоплазмы и с 96% воды. Для человека среднее содержание веществ в  $P$  клеток таково: воды—65%, протеинов—15%, жиров и углеводов—14%, солей—5% и неопределенных веществ—1%. Из отдельных химич. элементов, входящих в состав  $P$ , следует упомянуть о 12 главных, к-рые постоянно присутствуют в ней:  $O$ ,  $C$ ,  $H$ ,  $N$ ,  $Ca$ ,  $Ph$ ,  $K$ ,  $Na$ ,  $Cl$ ,  $S$ ,  $Mg$ ,  $Fe$ .

Изучение  $P$  с помощью *микроманипулятора* (см.) показало, что  $P$  весьма эластична: ее можно вытягивать из клетки и оттягивать из нее целые нити, а клетки целиком можно растянуть в несколько раз против начальной величины, но в конце-концов такая  $P$  (напр., амёба) вновь возвращается к исходному положению.

Более 100 лет тому назад ботаник Броун открыл в  $P$  танцующее движение ее частиц, получившее впоследствии название Броуновского движения частиц. Оно происходит под влиянием ударов молекул о частицы протоплаз-



мы. Броуновское движение указывает на жидкое состояние П.; по его интенсивности можно судить, какова ее вязкость. Так как Броуновское движение характеризует коллоидные системы, где в растворителе (дисперсионная среда) взвешены в состоянии раздробления частички других веществ (диспергированное вещество), то возникал вопрос, можно ли П. считать взвесью твердого тела в жидком (суспензией) или же взвесью жидкого в жидком (эмульсией). В настоящее время считают, что П. нельзя приравнять к какому-либо одному типу коллоидных растворов. Можно считать, что П. одной и той же клетки, в зависимости от окружающих условий, а также в зависимости от фазы ее жизнедеятельности (молодая клетка, делящаяся клетка, стареющая клетка), может находиться то в состоянии жидком, то в состоянии более плотном. Переходы в более плотные состояния называются желатинизацией, или желатинированием П. Таким образом, П. клеток представляет и по своему состоянию динамическую подвижную систему (см. *Клетка*), могущую постоянно переходить из золя в жел и обратно.

Для нормальной жизненной динамики П. огромное значение имеют осмотические явления. Развиваемое П. осмотич. давление обуславливает ее упругость и плотность, а главное,—давление на окружающие П. оболочки (см. *Тургор*). Осмотическое давление в П. зависит не от протоплазматических коллоидов, к-рые, как и вообще коллоиды в растворе, не развивают большого осмотич. давления, а от солей, растворов различных сахаров и, наконец, аминокислот. Величина осмотич. давления П. зависит как от температуры, так и от молекулярной концентрации осмотически активных веществ, находящихся в П. Значение осмотич. свойств П. для многих жизненных функций организмов огромно. Поддержание крепости и упругости растущих тканей растений зависит от осмотических явлений. Поступление воды в вакуоли, расположенные в П. клеток растений, является также чисто осмотическим явлением. Изменением в осмотич. свойствах поверхности ячеек клеток можно заставить их партеногенетически дробиться (Ж. Леб).

Молекулы растворенных в воде П. веществ, гл. обр., физиологич. соли и углеводы, производят не только осмотическое давление. Одновременно соли распадаются на ионы, к-рые и обуславливают электрич. заряд частиц протоплазмы. Наиболее важное значение при этом имеют ионы  $H^+$  и  $OH^-$ . Как показано новейшими исследованиями, в П. всегда возникают биоэлектрические токи. П. есть гетерогенный (разнородный) коллоид, в состав которого входят электролиты. Разница потенциалов, необходимая для образования электрич. токов, может очевидно возникать в результате различной концентрации веществ в различных участках П. (концентрационный потенциал) вследствие их неравномерной и неодинаковой диффузии и, наконец, в результате соприкосновения двух несмешивающихся веществ или изменения веществ при прохождении через перепонки и тоже в результате процессов окисления или же восстановления. Эти моменты как раз и обуславливают появление разности потенциалов, а стало быть, возбуждения электрич. токов. Но как только П. отмирает, электрич. явления сейчас же прекращаются.

Коллоидные частицы могут быть удержаны в равномерном раздроблении только тогда, когда

они имеют электрич. заряд. Очевидно, заряды коллоидных частиц должны быть одинакового знака. Поскольку П.—коллоид, ее частички тоже должны быть заряжены. Частички П. могут менять знак своего заряда в зависимости от активной реакции среды. В П. имеются соли, являющиеся проводниками электричества, они сообщают П. электрическую проводимость. При определениях было установлено, что различные протоплазмы обладают различной электропроводностью. Считается, что величина электропроводности П. находится в определенном соотношении с электропроводностью жидкостей, окружающей данную ткань. Изучение электропроводности П. облегчает понимание многих явлений проницаемости П. для различных веществ.

П. является динамической системой. Для поддержания нормального состояния (структуры и связанной с ней функции) необходимо постоянное поступление веществ в П. Оно может быть активным, когда клетки заглатывают вещества, необходимые для обмена веществ, или пассивным, когда вещество проникает в П. только в результате тех физико-химич. сил, к-рые образуются при соприкосновении поверхностей П. с данными веществами. Последнее явление собственно и называется проницаемостью П. для веществ, или ее проницаемостью. Знание закономерностей проницаемости П. для различных веществ представляет актуальнейшую проблему современной физиологии и медицины, поскольку это знание весьма важно для решения, напр., вопроса о проникновении и действии лекарственных веществ.

П. по своим свойствам может быть отнесена к гидрофильным коллоидам, т. к. ее частички окружены водной оболочкой. Эта водная оболочка образуется вследствие наличия электрич. сил (зарядов), притягивающих водные диполи к частице (мицелле). После удаления водных оболочек частички коллоидов все же могут находиться во взвешенном состоянии, т. к. будет проявляться действие их зарядов. Если же частички разрядились нейтрализацией заряда, то сейчас же будет происходить их выпадение или оседание и одновременно укрупнение, происходящее в результате развивающихся между ними сил сцепления. Этот процесс называется коагуляцией. Поэтому все вещества, имеющие свой собственный заряд, напр., электролиты, проникающие в П., очевидно, будут действовать на заряд частиц, и если зарядов противоположного знака проникших веществ больше, чем зарядов частиц П., то наступит их нейтрализация и—как следствие—коагуляция. Особенно энергично коагулируют П. соли тяжелых металлов.

Углубленное знание основных физич. и физико-химических свойств П. не может считаться единственным путем разрешения основных проблем развития живых организмов, соподчинения и взаимодействия частей в целом организме. Для того чтобы действительно познать закономерности целого, надо применять и другие методы и в особенности методы морфологические (изучение закономерностей формы, роста, развития живых организмов). Но и здесь исследование будет неполным, если организмы и их развитие мы будем изучать вне зависимости от окружающей среды или если будем ограничиваться только формой, ее становлением, без учета той функции, к-рую она выполняет. И для этой последней важной задачи необ-

ходимо иметь точное представление о П. как о системе. Каким бы методом мы ни изучали П., мы прежде всего должны уяснить себе, что она есть материальная динамическая система. П., или живое вещество, это—своеобразный вид движения материи, осуществляющийся в результате образования во времени не менее своеобразной организации. Надо помнить и понимать то, что динамика П. имеет своим источником не какие-то сверхматериальные силы, динамика ее не есть выражение управления «божьем духом», как это думали и думают старые и новые виталисты, а в основе всех процессов в П. лежат химич. превращения веществ, и химич. энергия является единственным источником энергии П. (см. *Клетка*). Живая П. состоит из тех же веществ, из к-рых состоят тела мертвой природы, а стало быть, в ней действуют те же силы, какие мы изучаем в неорганич. природе. Но ее организация как раз сообщает ей качества, которые по отдельности мы находим и в мертвой природе, но к-рые, взятые во взаимодействие, дают явления, называемые проявлениями жизни.

Таким образом, отвергая механицизм как «теорию», не могущую ни в малейшей степени объяснить качества живого и развитие клеток, мы откидываем и витализм как лженаучную поповскую теорию и считаем, что только диалектико-материалистическое толкование понятия протоплазмы обеспечивает дальнейшее плодотворное ее исследование.

*Лит.*: Рубинштейн Д. Л., Физико-химические основы биологии, М.—Л., 1932; Вильсон Э. В., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, т. I, М.—Л., 1936; Heidenhain M., Plasma und Zelle. Handbuch der Anatomie des Menschen, Bd VIII, Lfg. 1—2, Jena, 1911; Kiesel A., Chemie des Protoplasmas, B., 1930; Heilbrunn L. V., The colloidal chemistry of protoplasm, B., 1928; Гельхорн Э., Проблема проницаемости, ее физиологическое и патологическое значение, М., 1932.

А. Румянцев.

**ПРОТОПЛАСТ**, термин, применяемый не вполне одинаково различными авторами: или для обозначения всего протоплазматического содержания клетки со всеми включениями, за исключением лишь оболочек, или, чаще, для обозначения лишь деятельного содержимого клетки—протоплазмы, ядра и пластид.

**ПРОТОПОПОВ**, Александр Дмитриевич (1866—1918), последний министр внутренних дел Николая II. Крупный помещик и промышленник. Избирался председателем совета съездов металлургической пром-сти. Октябрист, член 3-й и 4-й Государственных дум. В 1916 вел в Стокгольме тайные переговоры с германским послом Варбургом о возможности заключения сепаратного мира между Россией и Германией. Назначенный в 1916 как ставленник Распутина министром внутренних дел, П. вскоре стал доверенным лицом Николая II и царицы и одной из самых ненавидимых в стране фигур, как бы олицетворявшей всю гниль и мерзость царского режима. П. был сторонником самой крайней реакции. В основанной им черносотенной газете «Русская воля» вел погромную агитацию. Для борьбы с революцией в столице П. добился выделения Петроградского военного округа из Северного фронта и образования из него особого округа, всецело подчиненного военному генерал-губернатору. В февральские дни 1917 по приказанию П. против революционных рабочих и солдат Петрограда были пущены в ход пулеметы, расставленные на крышах города. В 1918 П. как ярый контрреволюционер был расстрелян по приговору ВЧК.

**ПРОТОПОПОВ**, Михаил Алексеевич (1848—1915), литературный критик. Родился в г. Чухломе б. Костромской губ. в семье чиновника. П. принадлежал к народникам и разделял их взгляды на общину как средство спасения России от капитализма. В критике П. являлся типичным представителем публицистического направления. В своих оценках П. игнорировал художественные достоинства произведения. В 90-х гг., в связи с общей эволюцией народничества в направлении к либерализму, П. выступал сторонником политического оппортунизма и культиурничества.

См. ч. П.: Литературно-критические характеристики 2 изд., СПб., 1898; Критические статьи, М., 1903.

**ПРОТОПТЕРУС**, *Protopterus*, африканский представитель двоякодышащих рыб. Длина—до 180 см. Тело удлинненное, почти цилиндрическое. Парные плавники в виде длинных жгутов. Зубы срослись в зубчатые пластинки, находящиеся на небных костях и на внутренней кости нижней челюсти (*spleniale*). Легкое парное. Водится в пресных водах тропической Африки. Во время засушливого периода зарывается в ил и впадает в спячку, в это время дышит легкими и кожей хвоста, в которой развивается сеть сосудов. Из икринок П. выходят личинки с наружными жабрами.

**ПРОТОРЕНЕССАНС**, наименование наиболее близких к античности течений романского зодчества в Италии в 11—13 вв., для которых типично широкое использование элементов римского зодчества (колонн, арок, пилястров) и цветных наборных мраморов. Термин «П.» применим к итальянскому искусству всего 13 в., когда впервые намечается, в связи с быстрым ростом городской буржуазной культуры, поворот от отвлеченного художественного языка Средневековья к реализму и когда использование античного наследия становится одним из определяющих стиль факторов. Развитие П. было задержано проникновением в Италию готических форм. Лишь в начале 15 в. традиция П. была вновь подхвачена основоположниками ренессансного стиля (Брунеллески и Мазаччи).

**ПРОТОСТЕЛЬ**, протостеле у растений, стель, тканевый комплекс, включающий проводящие ткани и имеющий единый перичиль, граничащий на периферии с энтодермой, в виде сплошного цилиндра, в котором флоэма окружает ксилему, без полости и без паренхимы внутри. На поперечном разрезе проводящая часть П. может иметь очертание б. или м. округлое, лопастное, угловатое. П. имеется в осевых органах высших растений у многих ископаемых форм; из современных—в стеблевых органах у плауновых, у немногих папоротников (*у Gleichenia*, *Hymenophyllum*, в осях проростков других папоротников).

**ПРОТОТРОФНЫЕ БАКТЕРИИ** (от греч. *protos*—первый, *trophe*—питание), бактерии, синтезирующие органич. вещества и строящие свое тело путем *хемосинтеза* (см.). Название П. б. им дают, предполагая, что они были первыми живыми существами на земле; этот взгляд довольно распространен, но не общепринят [см. *Филогения (и филогенез) низших растений*].

**ПРОТОФЛОЭМА**, совокупность элементов первичной флоэмы (см.) у растений, наиболее рано дифференцирующихся в тяже (или в кольце) прокампбия. Элементы П. отличаются от элементов флоэмы, образующихся позже, меньшими размерами. В дальнейшем, при росте органа в длину и в толщину, П. подвергается

растягиванию и сдавливанию; вследствие этого она вытягивается, иногда разрываясь поперек, сплющивается и в некоторых случаях рвется.

**ПРОТОЧНЫЕ ЗВУКИ**, или щелинные звуки, обозначение (по укладу артикулирующих органов) фрикативных звуков. См. *Фрикативные звуки*.

**ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН**, производится с целью уничтожения возбудителей грибных болезней, которые находятся на посевном материале и, развиваясь после посева семян, поражают растение частично или полностью и этим приносят хозяйству большой ущерб. П. с. подвергаются: пшеница, рожь, овес, ячмень, просо, хлопчатник, лен, конопля, подсолнух, кенаф и др. П. с. может быть сухим, полусухим, мокрым и термическим. — Сухое П. с. производится тонкими пылеобразными ядовитыми веществами. Препарат АБ содержит 15—16% меди; на 1 т семян требуется 1,5 кг. Препарат Давыдова содержит 10—11% мышьяка; на 1 т семян требуется 750 г. Препарат А-10 очень ядовит и вызывает при работе раздражение носа, горла и глаз. П. с. производится в масках или противогазах и комбинезонах. К протравливанию семян А-10 не допускаются беременные и кормящие грудью женщины и подростки до 16 лет. На 1 т семян требуется 1 кг. Сухое П. с. производится машинами «Идеал» и «Урожай». При сухом П. с. строго соблюдают нормы протравителя, следят за лучшим прилипанием протравителя к семенам и сохранением протравленных семян. Сухое П. с. можно производить за 1½ месяца до посева. Протравитель действует после высева семян. Протравленные семена непригодны в пищу человеку и в корм животным. Посев П. с. допускается только сеялками. — Мокрое П. с. производится за 2—3 дня до посева. Протравливают формалином, медным купоросом, хлорной известью и др. (1 часть 40%-ного формалина растворяется в 300 частях воды; требуется 1 кг формалина на 3 т семян). П. с. мокрым способом производится машинами «Экстра» и другими или опрыскиванием из опрыскивателей и садовых леек. Смоченные семена накрываются брезентом на 2 часа, потом просушиваются. Медный купорос берется 1%-ный—400 г купороса на 3 ведра воды. Семена держатся в растворе 5 минут, после просушиваются. Хлорная известь растворяется в количестве 1,2 кг на 100 л воды. Раствор настаивается 2 часа. Семена (овес, просо) опускаются в раствор на 5 минут. — При полусухом способе П. с. берется 1 часть формалина на 80 частей воды. Можно протравливать овес, ячмень. Семена держат под брезентом 4 часа. — Термическое П. с. применяется против пыльной головни пшеницы. Предварительно семена намачиваются в воде при темп. 28—32° в течение 4 часов. Затем подвергаются активному прогреванию при 52° в течение 8 мин. или при 53°—7 мин. Охлаждаются в холодной воде и просушиваются. Повышать температуру нельзя, т. к. понижается всхожесть семян. Погружение семян в горячую воду производят в три приема, давая стечь воде 2—3 минуты.

Л. Анисим.

**ПРОТРАВНЫЕ КРАСИТЕЛИ**, см. *Красящие вещества*.

**ПРОТРАВЫ**, или морданы, 1) минеральные или органические соединения, употребляемые при крашении и печатании текстильных

изделий. Соответствующие П., введенные при крашении, вступают в химическое взаимодействие с красителем и превращают его в соединение, к-рое прочно закрепляется на волокне. По своему составу П.—легко растворимые в воде вещества: соли различных металлов (алюминия, железа, хрома, олова, меди, свинца, сурьмы и др.), жирные кислоты и дубильные вещества, различные естественные (напр., танин) и искусственные препараты. Роль протрав могут иногда выполнять и некоторые красители. 2) Протравы в кожевенном деле—препараты для обработки кожи или волоса перед крашением для увеличения способности их соединения с красителями. Состав их, например, такой же, как и у протравы, употребляемой в текстильном деле,—растворы солей алюминия, железа и др.

**ПРОТУБЕРАНЦЫ**, выступы солнечной атмосферы, состоящие из раскаленных газов, гл. обр., из ионизированного кальция и водорода. Размеры П. огромны: они нередко достигают нескольких сот тысяч км в высоту. По своей форме П. делятся на спокойные и эруптивные; последние очень быстро изменяют свой вид. П. доступны для непосредственного наблюдения во время полных солнечных затмений в виде огненных фонтанов и извержений близ края солнечного диска. Помимо затмений, их можно наблюдать только с помощью спектроскопа.

**ПРОУТА ГИПОТЕЗА**, относящаяся к началу 19 в., предполагает, что атомы всех элементов образовались из атомов самого легкого из них—водорода,—а потому атомные веса различных элементов должны быть кратны с атомным весом водорода. Если последний принят за единицу, то атомные веса всех элементов должны выражаться целыми числами. Последующие исследования Берцелиуса, Пенни, Маршака, Мариньяка, Ж. Дюма и в особенности Ж. Стаса (1813—91), сделавшего многочисленные определения атомных весов элементов, показали несправедливость этого заключения, а именно: атомные веса многих элементов выражаются дробными числами. Так, даже не существует простого соотношения между атомными весами кислорода и водорода, т. к. при атомном весе кислорода 16-атомный вес водорода ныне определяется в 1,00775 (приблизленно 1,008). Таким образом, в 19 в. опровержение П. г. привело к заключению о различии элементов в смысле их основного состава, т. е. сложности природы элементов и невозможности превращения их друг в друга. Современное учение об атоме опровергло положение о непревращаемости элементов друг в друга, а изучение атомных ядер воскрешает гипотезу Проута на новой основе. В данное время есть основания считать, что ядра атомов различных элементов состоят из *протонов* (см.) (т. е. ядер атомов водорода) и *нейтронов* (см.).

Лит.: Рабинович Е. и Тило Э., Периодическая система элементов. История и теория, М.—Л., 1933; Мисовский Л. В., Новые идеи в физике атомного ядра, 2 изд., М.—Л., 1936; Курчатов И. В., Расщепление атомного ядра, Л.—М., 1935.

**ПРОФАЗА**, одна из стадий *кариокинеза* (см.). **ПРОФЕРМЕНТЫ**, или зимогены, гипотетические вещества, будто бы выделяемые железами или тканями и превращающиеся под влиянием тех или иных факторов—активаторов—в активный фермент. В связи с успехами в изучении химии ферментов термин «П.» теперь отброшен. В настоящее время говорят о неак-



тивном состоянии ферментов, а процесс, к-рый прежде считался за переход П. в активный фермент, является или соединением протестической группы фермента с белковой или просто созданием благоприятных условий для действия фермента. См. *Ферменты*.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРИГОДНОСТЬ**, см. *Психотехника*.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТАЙНА**, обязанность лица, занимающегося известной профессией, сохранять в тайне сведения, доверенные ему клиентами. Буржуазное законодательство обязывает соблюдать П. т. врачей, адвокатов, нотариусов, маклеров, банкиров и др., допускающая в нек-рых случаях обязательность сохранения П. т. даже перед лицом суда; разглашение П. т. карается уголовным законом. В СССР П. т. законом не регламентирована и является больше вопросом этики. При этом она лишена абсолютного характера, напр., врач должен сообщать органам здравоохранения об эпидемических и заразных венерических заболеваниях. От П. т. отличается служебная тайна. Нарушение служебной тайны влечет за собой уголовное наказание.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**, см. *Техническое образование, Сельско-хозяйственное образование, Производственно-техническое обучение, Медицинское образование, Педагогическое образование*.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ**, заболевания, в развитии к-рых основную роль играют различные факторы трудовой обстановки и которые встречаются либо исключительно либо преимущественно среди профессиональных групп, подвергающихся в своей каждодневной работе влиянию этих факторов. Изучение П. б. должно быть связано с конкретной общественно-исторической обстановкой, т. к. не сами по себе трудовые процессы, а, главным образом, производственные отношения данного общественного строя определяют в конечном итоге как общую, так и профессиональную заболеваемость. Еще Энгельс писал в «Положении рабочего класса в Англии»: «Какую славную коллекцию болезней создала эта отвратительная алчность буржуазии! Женщины лишаются способности рожать, калечатся дети, ослабляется организм мужчин, расползаются члены тела, целые поколения гибнут, изнуренные и зараженные всевозможными болезнями,— и все это для того, чтобы набивать карманы буржуазии». «Если добровольная производственная деятельность есть высшее из известных нам наслаждений, то работа вынужденная есть самое жестокое, самое унижительное мучение» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 453 и 410). Понятно, что влияние на рабочий комплекс трудовых процессов в капиталистических странах, где каждое добавочное усилие превращается в добавочную прибыль предпринимателя и где вся трудовая обстановка пронизана для рабочего отрицательными эмоциями, совершенно иное, чем в социалистическом обществе, где рабочий чувствует себя активным участником великого строительства и творцом новой жизни. В яркой форме эта мысль была выражена т. Сталиным еще на XVI Съезде партии, когда он сказал, что социалистическое строительство «создает такую обстановку работы и быта рабочего класса, которая дает нам возможность вырастить новое поколение рабочих, здоровых и жизнерадостных» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд.,

стр. 383). И на самом деле, советское единственное в мире законодательство по охране труда и продолжающийся рост социалистич. техники все больше суживают круг профессиональных вредностей и в значительной мере ограничивают их влияние на организм. Можно работать в самых опасных условиях (напр., в условиях повышенного давления), но без всякого ущерба для здоровья, если санитарная техника и охрана труда подняты на должную высоту, практически устраняющую возможную опасность. Вот почему с бурным ростом социалистич. промышленности в СССР наблюдается не повышение, а, наоборот, понижение П. б. Последние, по мере дальнейших успехов в области организации и охраны труда, постепенно будут сходить на-нет. При всех тех огромных достижениях, к-рые имеются в этой области, пока еще встречаются в трудовой обстановке различные вредные агенты и условия, к-рые при недостаточной полноценности организма рабочего могут стать источником той или иной П. б. Эти условия называются профессиональными вредностями. Все они в общем могут быть разбиты на 3 основные группы.

1. Вредности, связанные с материалами, применяемыми в производстве. Сюда относятся прежде всего различные промышленные яды (свинец, ртуть, мышьяк и его соединения, анилин и его производные, удушающие и раздражающие газы, фосфорные соединения, окис углерода, бензин, бензол, цианистые соединения и др.); далее—вещества, раздражающие кожу и слизистые (масла, каменноугольные смолы, деготь и др.), и, наконец, профессиональные инфекции, имеющие особенное значение в сельском хозяйстве (сибирская язва, ящур, сеп, актиномикоз, бруцеллез, профессиональная глистность и др.). В результате их воздействия на организм получаются различного рода острые и хронические профессиональные отравления, кожные заболевания в виде тех или иных экзем и дерматитов и, наконец, длительно протекающие инфекционные заболевания, как, напр., туляремия, болезнь Банга, или мальтийская лихорадка, и др.

2. Вредности, связанные с условиями окружающей обстановки. Сюда относятся, гл. обр., неблагоприятные метеорологич. условия, лучистая энергия, повышенное или пониженное давление, загрязнение воздуха пылью, шум и сотрясение. Работа в условиях высокой температуры, при недостаточном введении в организм соли и воды, может вести к острым явлениям перегревания его, выражающимся в учащении пульса и дыхания, повышении температуры тела, понижении кровяного давления, судорогах и др. Работа в условиях очень низких температур может вести, наоборот, к явлениям переохлаждения—замедлению пульса и дыхания, понижению температуры тела, повышению кровяного давления, спазму сосудов, перемещению крови с периферии во внутренние части тела. Длительное вдыхание пыли, в зависимости от характера ее и особенностей организма, может служить причиной развития различных хронич. заболеваний дыхательных путей. Из последних наиболее важным и изученным является *пневмокониоз* (см.). Наибольшее значение из пневмокониозов имеет силикоз (запыление легких кварцевой пылью), встречающийся всюду, где приходится иметь дело с песком, камнем, различными минеральными породами.

Работа в условиях повышенного атмосферного давления (например, в кессонах), если переход от повышенного давления к нормальному совершается недостаточно постепенно, может повлечь за собой появление т. н. *кессонной болезни* (см.). Наоборот, работа на высотах, в условиях пониженного атмосферного давления, может привести в некоторых случаях к развитию т. н. *горной болезни*, в основе к-рой лежит аноксемия, или кислородное голодание. Различные заболевания, преимущественно со стороны слуха, могут дать при длительном своем действии шум и сотрясение, характеризующие как производственные факторы целый ряд профессий.

3. Вредности, связанные с самими рабочими процессами. Они охватывают, напр., вынужденное положение тела, давление на отдельные части скелета и мышц и др. Работа, связанная с длительным стоянием на ногах, может у лиц со слабым мышечно-связочным аппаратом вести к развитию плоской стопы, варикозных расширений вен (наборщики, грузчики, официанты, писмоноскы и др.), а длительное механич. давление на отдельные мышечные группы может вести к воспалению суставных сумок (бурситы), мионевралгиям и др. Такие профессиональные нейромалгии бывают, напр., у музыкантов, машинисток, доярок, формовщиков, сортировщиков писем и др. Работа, связанная с длительным сиденьем, может у конституционально предрасположенных лиц вести к развитию атонии кишок с связанными с ней запорами, равным образом как при наличии врожденной близорукости работа, требующая длительного напряжения зрения, может стать причиной прогрессирующей близорукости (граверы, часовщики и др.). Однако при том развитии социалистич. техники, к-рое характеризует СССР, эта группа вредностей в наст. время теряет свою актуальность.

Наличие в трудовой обстановке тех или иных профессиональных вредностей само по себе далеко еще недостаточно для возникновения связанных с ними профзаболеваний. Огромную роль здесь играют и конституционально-наследственные особенности организма, присущая ему от природы устойчивость или, наоборот, повышенная чувствительность к различным внешним воздействиям. Именно этими особенностями объясняется тот факт, что в одном и том же производстве, при воздействии одних и тех же неблагоприятных факторов (напр., какого-нибудь промышленного яда) заболевает лишь известная часть рабочих, в то время как другая остается совершенно здоровой. Более того, само течение заболевания у заболевших рабочих будет в разных случаях различным в зависимости от тех или иных индивидуальных особенностей. Рабочий, страдающий каким-нибудь хроническим бронхитом или эмфиземой легких, скорее отравится, например, хлором, чем здоровый рабочий, и отравление будет у него протекать значительно сложнее и длительнее.

Установление в каждом отдельном случае взаимосвязи между данным заболеванием и профессиональными вредностями требует всегда тщательного клинического и санитарно-гигиенического анализа. Если по отношению к профессиональным отравлениям промышленными ядами зависимость между причиной и заболеванием всегда ясна, то значительно труднее обстоит дело в отношении тех заболева-

ний, которые для своего развития требуют длительного воздействия на организм тех или иных профессиональных факторов. Эта трудность усугубляется еще тем, что профессиональные влияния переплетаются обычно с другими влияниями социально-бытовой обстановки, и установить здесь грань, определить в каждом отдельном случае, где кончаются профессиональные влияния и где начинаются влияния других моментов, подчас невозможно. Поэтому, с точки зрения экспертизы, при определении профессионального характера заболевания и установлении в связи с этим профессиональной инвалидности нужно держаться сравнительно узкого круга специфических П. б., к-рые по советскому законодательству, предусматривающему усиленную компенсацию в случаях профессиональной инвалидности, «исключительно свойственны работам с определенными профвредностями или по крайней мере встречаются при работах с данными вредностями во много раз чаще, чем при иных условиях». Согласно этому определению, установлен официальный список проф. заболеваний, принятый постановлением Совета социального страхования при НКГ СССР 4/1 1929 и действующий на сегодняшний день (см. табл. на ст. 399—400).

Следует к этому добавить, что, согласно инструкции по применению этого списка, во-первых, не устанавливается определенный стаж для признания данного заболевания профессиональным и врачу-эксперту предоставляется право в каждом отдельном случае самому решить, достаточен ли был стаж работы для развития данного заболевания, а во-вторых, к П. б., дающим право на профессиональную инвалидность, могут быть отнесены и другие болезни, не вошедшие в список, если только является клинически установленной связь этих болезней с воздействием определенных вредных профессиональных моментов. Так, напр., у акушеров, кормилиц, стеклодувов и др. может быть признан профессиональным заболеванием сифилис, если локализация первичного поражения характерна для данного профессионального труда (на руках у первых, на груди у вторых и на губах у третьих). Далее, инструкция относит к П. б. и такие заболевания, к-рые представляют собой лишь осложнения основного профессионального заболевания, например, гемиплегия, развившаяся на почве свинцовой гипертонии. Все это делает советское законодательство о П. б. лучшим и единственным в мире.

В капиталистических странах законодательство по П. б. неразрывно связано с интересами предпринимательских кругов. В тех немногих странах, где существует социальное страхование, пенсия по П. б. оплачивается не большими кассами, а специальными страховыми товариществами, в к-рых активно участвуют и предприниматели. Совершенно естественно поэтому стремление буржуазных ученых значительно сузить понятие о П. б. и свести их к одному только узкому кругу ярко выраженных специфических профболезней, страхуемых по тому же принципу, что и несчастные случаи или трудовые увечья. Этим объясняется то, что количество заболеваний, признаваемых профессиональными, в этих странах значительно меньше, чем в СССР.

Если иметь в виду то расширительное толкование, которое в СССР дается приведенному списку, а также то, что названия болезней в

Название болезни	Профессиональная вредность, вызывающая болезнь	Примеры профессий, в к-рых болезнь встречается преимущественно или исключительно
1. Отравления	Профессиональные яды	Профессии, в к-рых приходится иметь дело с данными ядами
2. Анкилостомиаз	Работа под землей	Рудокопы, углекопы, топливные рабочие, рабочие каменоломен
3. Кожный рак	Работа со смолой, дегтем, саней, парафином, антрацитом и аналогичными веществами	Трубочисты, угольщики, рабочие соответствующих химич. производств
4. Хронические воспаления кожи 5. Язвы кожи, а также слизистых оболочек носа и рта и язвы роговицы	Работа с раздражающими и едкими веществами	Рабочие химич. заводов, имеющие дело с хромом, щелочами, кислотами и другими аналогичными веществами, травильщики и ванщики грязе-лечебниц
6. Пневмокониоз	Длительное вдыхание больших количеств пыли	Углекопы, рудокопы, рабочие силикатной пром-сти, шлифовщики, точильщики
7. Кессонная болезнь	Повышенное атмосферное давление	Кессонщики, водолазы
8. Нистагм	Работа под землей	Рудокопы, углекопы
9. Тяжелые поражения тканей (дерматиты, язвы, рак, атрофия)	Рентгеновские лучи и лучи радия	Персонал рентгеновских кабинетов, рабочие, изготавливающие рентгеновские трубки, лица, соприкасающиеся с радием
10. Катаракта 11. Воспаление сетчатки	Систематическое воздействие лучистой энергии значительной интенсивности	Стеклодувы, сварщики, рабочие у металлургических и обжигательных печей, автогенщики
12. Понижение слуха вследствие поражения внутреннего уха	Систематическое воздействие резких звуков	Ткачи, котельщики, кузнецы, гвоздильщики
13. Хроническое воспаление слизистых сумок колена, локтя и лучевого сустава	Систематическое давление или трение в области соответствующих суставов	Каменщики, кровельщики, мостовщики, паркетчики, откатчики и саношники, горнорабочие
14. Дююитреновская контрактура	Систематическая травматизация ладонной фасции	Вагоновожатые, слесари, штемпельщики почтовой корреспонденции
15. Хронические тендовагиниты	Усиленная работа соответствующих мышц	Прачки, гладильщицы, коробчицы, пачечницы, этикетчицы
16. Координаторные профессиональные неврозы (типа писчей судороги)	Перенапряжение соответствующих мышечных групп	Телеграфисты, стенографисты, машинистки, скрипачи, токари, канцеляристы, чертежники
17. Невралгии и невриты конечностей	Перенапряжение соответствующих конечностей или давление на нервные стволы	Кузнецы, прачки, грузчики
18. Расширение вен на ногах с отеками или язвами	Длительное стояние или длительная ходьба	Наборщики, грузчики, рабочие у станков, письменосцы, официанты, зубные врачи, работа к-рых связана с непрерывным стоянием, продавцы
19. Хронические изменения суставов конечностей (плоская стопа, ноги пекарей и др.)	Повышенная нагрузка суставов	
20. Потеря голоса вследствие пареза голосовых связок, хронич. ларингита или «узелков» певцов	Систематическое напряжение голосовых связок	Певцы, учителя
21. Прогрессирующая близорукость	Длительное напряжение зрения при работе вблизи	Швеи, часовщики, граверы, корректора

последнем построены по групповому признаку, охватывая, как это имеет, напр., место в отношении отравлений, целый ряд заболеваний соответственно большому количеству промышленных ядов, то фактически число заболеваний, признаваемых по советскому законодательству профессиональными, значительно больше, чем указано в списке, и, пожалуй, в 2—3 раза его превышает. Между тем в Германии этот список содержит всего 22 заболевания, из к-рых большая часть падает на профессиональные отравления, во Франции список П. б. ограничивается только профессиональными отравлениями. Проект конвенции, выработанный Международным бюро труда в 1925, ограничивается установлением только трех П. б.: сибирская язва, свинцовые и ртутные отравления.

Более важны те различия, к-рые существуют в отношении профилактики П. б. в СССР и капиталистических странах. Если в капиталистических странах борьба с П. б. ведется лишь эпизодически—либо под влиянием боязни предпринимателей компенсационной оплаты либо под давлением требований рабочих, то в СССР эта борьба ведется организованно и планомерно самим государством и составляет один из элементов оздоровления и рационализации труда. Устранение самой причины, вызывающей П. б. (замена ядовитых веществ безвредными), гигиеническая рационализация технологических и трудовых процессов, правильная организация труда и производства, широкое проведение различных санитарно-технических мероприятий (промышленная вентиляция, местное уда-



ление газов, пыли и т. д.), правильное санитарно-техническое устройство мест работы и территории предприятий, специальное законодательство по технике безопасности во вредных и опасных производствах, индивидуальные защитные приспособления, укороченный рабочий день для работающих на вредных производствах, дополнительные отпуска для них, усиленное питание, наконец, тщательное соблюдение правил личной гигиены, повышение общего культурного уровня рабочих—таков тот комплекс мероприятий, проведение которых, широко осуществляемое в СССР, все больше и больше снижает в нем П. б.

*Лит.:* Профессиональные болезни, под ред. Г. Д. Арнаутова, И. Г. Гельмана, Б. В. Когана, М.—Л., 1936; Голяницкий И. А., Хирургические профессиональные болезни органов движения, М., 1927; Профессиональная патология органа слуха и верхних дыхательных путей, под ред. Н. А. Шнейдера, М., 1927 (Труды Ин-та по изучению проф. болезней им. В. А. Обуха, вып. 18); Сборник работ по профессиональной патологии органа слуха, под ред. Н. А. Шнейдера, М., 1929 (Труды кабинета уха, носа и горла Ин-та по изучению проф. болезней им. В. А. Обуха, вып. 25); Темкин И. С., Профессиональная глухота, М., 1931; Оппенгейм М., Профессиональные болезни кожи, пер. с нем., т. I, вып. 1—3, М., 1925—27; Сборник работ по профессиональной патологии глаза, вып. 1, М., 1929 (Труды глазного кабинета Ин-та по изучению проф. заболеваний им. В. А. Обуха, вып. 23); Мещатуньян А. А., Профотравления и профзаболевания в РСФСР за 1928/29, «Гигиена, безопасность и патология труда», М.—Л., 1931, № 7; Профессиональная патология нервной системы, под редакцией С. Н. Давиденкова, М., 1929 (Труды Института по изучению профессиональных болезней им. В. А. Обуха, выпуск 26); Гельман И. Г., Введение в клинику профессиональных отравлений, М., 1929.

*В. Марциновский.*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ**, см. *Профессиональные болезни*.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ**, см. *Отравление, Профессиональные болезни*.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕВОЛЮЦИОНЕРЫ**, партийные деятели-большевики, обладающие необходимым минимумом теоретических знаний, политического опыта, организационных навыков и искусства бороться с царской полицией, целиком и полностью посвятившие себя революционной работе, партийному строительству, для которых эта работа стала профессией, делом всей их жизни. Гениальные творцы пролетарской партии Ленин и Сталин, являвшиеся сами великими П. р., неустанно выращивали и пестовали кадры П. р., крепя устойчивость и единство рядов партии. П. р.—это «основное ядро» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 63), которое выпестовало ленинско-сталинскую большевистскую партию—партию нового типа, завоевавшую диктатуру пролетариата и приведшую народы СССР к победе социализма. Идею организации П. р. Ленин выдвинул в знаменитых трудах «Что делать?» и «Шаг вперед, два шага назад». Эти работы явились идеологической и организационной подготовкой большевистской партии и первой марксистской разработкой учения о партии—высшей форме организации рабочего класса, осуществляющей руководство пролетариатом в его борьбе за диктатуру пролетариата и социализм. «Дайте нам организацию революционеров—и мы перевернем Россию!»,—писал В. И. Ленин в этот период подъема массового рабочего движения (см. Соч., т. IV, стр. 458).

Свой план построения партии Ленин развивал и осуществлял в борьбе с «экономистами», а затем и меньшевиками, сопротивлявшимися созданию боевой революционной партии пролетариата. Они приписывали роль профессионального революционера до «секретаря тред-юниона» (см.

там же). Типу «жалких кустарей» в партийной работе, которые культивировались «экономистами», Ленин противопоставил П. р. (см. там же). Задача состояла в том, чтобы «организовать кадры опытных революционеров на местах, дать им ясную программу и твердую тактику, наконец, собрать эти кадры в единую боевую организацию профессиональных революционеров, достаточно конспиративную для того, чтобы устоять против жандармских набегов, но, вместе с тем, достаточно связанную с массами для того, чтобы повести их в нужную минуту на борьбу» (Сталин, О Ленине, 1939, стр. 4—5). Только такие революционеры способны были объединить распыленные организации в единую, крепкую, централизованную революционную партию, стать «народными трибунами» (см. Ленин, Соч., т. IV, стр. 458), ведущими пролетариат во главе народных масс через свержение царизма к социалистической революции.

Создание ядра П. р. являлось краеугольным камнем ленинского плана построения пролетарской партии. «Я утверждаю: (1) что ни одно революционное движение не может быть прочно без устойчивой и хранящей преемственность организации руководителей; (2) что, чем шире масса, стихийно вовлекаемая в борьбу..., тем настоятельнее необходимость в такой организации и тем прочнее должна быть эта организация...; (3) что такая организация должна состоять главным образом из людей, профессионально занимающихся революционной деятельностью; (4) что в самодержавной стране, чем более мы суживаем состав членов такой организации до участия в ней таких только членов, которые профессионально занимаются революционной деятельностью и получили профессиональную подготовку в искусстве борьбы с политической полицией, тем труднее будет „выловить“ такую организацию, и—(5)—тем шире будет состав лиц и из рабочего класса и из остальных классов общества, которые будут иметь возможность участвовать в движении и активно работать в нем» (Ленин, там же, стр. 456).—«Ленин считал, что партия должна состоять из двух частей: а) из узкого круга регулярных кадровых руководящих работников, куда должны входить главным образом профессиональные революционеры... и б) из широкой сети периферийных партийных организаций, из многочисленной массы членов партии, окруженных сочувствием и поддержкой сотен тысяч трудящихся» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 33].

Организация П. р. возникает лишь в связи с движением действительно революционного и стихийно поднимающегося на борьбу рабочего класса и состоит из социал-демократов интеллигентов и социал-демократов рабочих, посвятивших себя целиком революционной работе. Ленин особое внимание уделял выращиванию рабочих-революционеров, глубоко связанных с рабочими массами. Ленин до конца разоблачил демагогию оппортунистов, заявлявших, что организация П. р. противоречит «широкому демократизму» (см. Ленин, Соч., т. IV, стр. 464—471). Ленин обнажил и разоблачил преступность игры в демократию в обстановке самодержавия. Он учил, что организации революционеров нужен не формальный, «игрушечный» демократизм, а демократизм «настоящий», обеспечивающий «полное товарищеское доверие между революционера-

ми», основой которого должны быть строжайший подбор и проверка состава организации и строжайшая конспирация ее (см. там же).— Центром стягивания кадров П. р. и размежевания с «экономистами» явилась основанная Лениным в 1900 общерусская политическая газета «Искра». Сплотившиеся вокруг Ленина и «Искры» П. р. создали партию и отстояли ее в борьбе с отколовшимися меньшевиками. «Искра» боролась за создание организации профессиональных революционеров, боролась особенно энергично в 1901 и 1902 годах, поборола преобладавший тогда экономизм, создала эту организацию в 1903 году окончательно, удержала эту организацию, несмотря на последующий раскол искровцев, несмотря на все тревожения в эпоху бури и натиска, удержала ее в течение всей русской революции, удержала и сохранила ее с 1901—2 до 1907 года» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 62).

Ленин и Сталин—величайшие П. р.—с непревзойденным революционным мастерством формировали кадры большевиков, создавали пролетарскую партию нового типа. Подобно Ленину и Сталину, и другие большевики—П. р. героически вели партийную работу в условиях свирепого царского режима, показывали высокие образцы революционного мужества и несокрушимой воли в борьбе за торжество пролетарского дела. Геройскую, самоотверженную борьбу против самодержавия и буржуазии вели верные ученики Ленина, выдающиеся П. р. Я. М. Свердлов, М. В. Фрунзе, Г. К. Орджоникидзе, В. В. Куйбышев, С. М. Киров, К. Е. Ворошилов, В. М. Молотов, М. И. Калинин, Л. М. Каганович и многие другие большевики.

В эпоху столыпинской реакции П. р.-большевики во главе с Лениным и Сталиным отстояли существование подпольной пролетарской партии, умело сочетая нелегальную и легальную работу.—В годы революционного подъема рабочего движения перед первой мировой империалистич. войной, в годы издания «Правды» партия воспитала новое поколение П. р. В этот период был заложен прочный фундамент массовой большевистской партии. Коммунистические партии всех стран учатся опыту революционной борьбы у большевиков, у Ленина и Сталина. Героическая деятельность большевиков—П. р. служит всем партиям Коминтерна примером того, как нужно по-большевистски организовать работу пролетарской партии в условиях террористического режима империалистич. буржуазии, как нужно воспитывать и закалять кадры П. р., готовить свержение власти капиталистов и победу социалистической революции.

Б. Чистов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СОЮЗЫ** (основные типы профессионального движения). Роль профсоюзов при капитализме и при диктатуре пролетариата различна. В капиталистических странах П. с., представляющие собой добровольные объединения рабочих, занятых в той или иной профессии или отрасли производства, ставят себе задачей защиту экономич. и правовых интересов рабочих, отстаивают их повседневные нужды и требования, касающиеся повышения заработной платы, улучшения условий труда, сокращения рабочего дня и т. д. В круг их деятельности входит организация стачек, заключение коллективных договоров, осуществление различных видов взаимопомощи, повышение культурно-политич. уровня членов

и оказание им юридической помощи. Профсоюзы, разделяющие принципы классовой борьбы, признают необходимость уничтожения современного капиталистич. строя и замену его новым, социалистическим обществом.

Профсоюзы продолжают существовать и в эпоху диктатуры пролетариата. Роль профсоюзов в условиях диктатуры пролетариата совершенно иная, новая, отличная от роли профсоюзов при капитализме. Это — роль «школы коммунизма». Определяя роль и задачи профсоюзов в условиях диктатуры пролетариата, Ленин говорил: «профсоюзы являются организацией правящего, господствующего, правительствующего класса, того класса, который осуществляет диктатуру, того класса, который осуществляет государственное принуждение. Но это не есть организация государственная, это не есть организация принуждения, это есть организация воспитательная, организация вовлечения, обучения, это есть школа, школа управления, школа хозяйничания, школа коммунизма» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 63—64). На различных этапах развития задачи, формы и методы работы профсоюзов менялись. Но на всех этапах деятельности роль профсоюзов как школы коммунизма, как опоры диктатуры пролетариата и связующего звена между партией и массами оставалась всегда неизменной. «Они являются школой коммунизма,—говорит т. Сталин.—Они выделяют из своей среды лучших людей для руководящей работы по всем отраслям управления. Они осуществляют связь между передовыми и отсталыми в составе рабочего класса. Они соединяют рабочие массы с авангардом рабочего класса» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 119).

Возникновение профсоюзов органически связано с развитием капиталистич. способа производства. Профсоюзы возникли на почве экономич. борьбы и сыграли в деле организации рабочего класса огромную роль. Ленин подчеркивал, что профсоюзы были гигантским прогрессом рабочего класса в начале развития капитализма, в период перехода от распыленности, неорганизованности и беспомощности рабочих к начаткам классового объединения. Первые попытки к объединению носили характер временных объединений для ведения экономич. борьбы. Впоследствии эти объединения приняли постоянный характер.

Маркс и Энгельс явились основоположниками учения о профсоюзах. Они не только определили их задачи и цели, но указали вместе с тем их место в общеклассовой борьбе пролетариата. Они исчерпывающим образом вскрыли неразрывную связь между экономической и политической борьбой и разработали вопрос о взаимоотношениях между партией и П. с. Придавая огромное значение экономич. борьбе, Маркс усиленно подчеркивал, что профсоюзы не должны ограничиться лишь вопросами объединения рабочих и защиты их экономич. интересов. Профсоюзы представляют собой, по определению Маркса, школу классовой борьбы, организацию собирания сил пролетариата, школу пролетарской солидарности, школу социализма. «Если профессиональные союзы,—говорилось в инструкции Маркса для делегатов конгресса 1-го Интернационала,—нужны для партизанской борьбы между капиталом и трудом, то они еще более важны как организованная сила для уничтожения самого

системы наемного труда и власти капитала» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 201). Вопрос о задачах профсоюзов, о сочетании экономич. и политич. борьбы, о роли профсоюзов в подготовке борьбы за полное социальное освобождение пролетариата неоднократно служил предметом обсуждения конгрессов 1-го Интернационала. Маркс и Энгельс решительно выступали против прудонистов, бакунистов, лассальянцев и тред-юнионистов, пытавшихся отделить экономику от политики. Осуждая отрицание лассальянцами необходимости экономической борьбы, они в то же время боролись против прудонистов и тред-юнионистов, высказывавшихся против политич. борьбы, и подчеркивали, что только сочетание экономической и политической борьбы принесет пролетариату действительную победу над классовым противником. Заслугой Ленина и Сталина является то, что они развили дальше и конкретизировали учение Маркса и Энгельса, в том числе и учение о профсоюзах, применительно к новым условиям, к эпохе империализма, и что особенно важно, к условиям диктатуры пролетариата.

Учение Ленина—Сталина о профсоюзах дает исчерпывающее определение соотношения стихийности и сознательности в рабочем движении и подчеркивает, что экономич. борьба не в состоянии разрешить общеклассовых задач пролетариата, что эти задачи могут быть решены лишь политической борьбой рабочего класса. Экономическая борьба может стать оружием в общеклассовой борьбе, если в нее вносится политич. сознательность, если ею руководит политич. партия пролетариата, ясно сознающая общеклассовые задачи пролетариата и последовательно идущая по пути их разрешения.

Резко осуждая недооценку экономической борьбы, с одной стороны, и отказ от политич. борьбы—с другой, и подчеркивая необходимость сочетания экономической и политич. борьбы, учение Ленина—Сталина указывало, что политические и общеклассовые задачи выше частных, групповых и профессиональных интересов. Особенно большое значение учение Ленина—Сталина придает вопросу о взаимоотношении между партией и профсоюзами и подчеркивает необходимость обеспечения руководства со стороны партии всеми видами рабочего движения. Учение Ленина—Сталина решительно отвергает меньшевистскую теорию «нейтральности» и «независимости» профсоюзов. «Теория нейтральности союзов,—писал Ленин в 1908,—в отличие от теории о необходимости тесной связи их с революционной социал-демократией ведет неминуемо к предпочтению таких средств этого улучшения (материального положения рабочих.—Ред.), которые означают притупление классовой борьбы пролетариата» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 146).

По определению Ленина и Сталина, профсоюзы, являющиеся в условиях диктатуры пролетариата «школой коммунизма», представляющей собой передаточное звено от партии к массам. Формулируя задачи коммунистич. партий в капиталистич. странах по отношению к работе в реформистских профсоюзах в послевоенный период, учение Ленина—Сталина решительно осуждает уход коммунистов из реформистских профсоюзов и попытки оправдать этот шаг реакционностью профсоюзных вождей. В своей гениальной работе «Детская болезнь „левизны“ в коммунизме» Ленин со

всей убедительностью показал, что отказ от работы в реформистских П. с. на-руку реакционным профсоюзным вождям и буржуазии. Ленин усиленно подчеркивал при этом, что «не работать внутри реакционных профсоюзов, это значит оставить недостаточно развитые или отсталые рабочие массы под влиянием реакционных вождей, агентов буржуазии, рабочих аристократов или „обуржуазившихся рабочих“» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 196). Ленинские установки на завоевание профсоюзов изнутри и превращение их из орудия классового сотрудничества в орудие последовательной революционной классовой борьбы легли в основу решений II Конгресса Коминтерна и последующих решений конгрессов и пленумов Коминтерна и компартий. Высказывания т. Сталина о работе коммунистич. партий в реформистских профсоюзах полностью совпадают с принципиальными установками Ленина и развивают их. Формулируя задачи компартий в капиталистич. странах в области работы в профсоюзах, т. Сталин указывал, что «если коммунистические партии хотят стать действительно массовой силой, способной двинуть вперед революцию, они должны сомкнуться с профсоюзами и опереться на них» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 116).

Руководствуясь ленинско-сталинским учением о профсоюзах, т. Димитров на VII Конгрессе Коминтерна развернул конкретную программу компартий по вопросу о завоевании профсоюзов, указав, что тот коммунист, который «не борется за превращение реформистского профсоюза в действительно классовую профорганизацию, который не борется за единство профдвижения на основе классовой борьбы,—тот рабочий-коммунист, тот революционный рабочий не выполняет своей первейшей пролетарской обязанности» [Д и м и т р о в Г., Доклад на VII Конгрессе Коммунистического Интернационала, 1935, стр. 62].

По своему идеологическому содержанию и организационному построению профсоюзы в капиталистич. странах весьма разнородны. По типу организационного построения следует различать профсоюзы, организованные по цеховому или узко-профессиональному принципу, и профсоюзы, построенные по производственному принципу. Первые объединяют рабочих одной специальности, цеха или определенной профессии (каменщиков, плотников, жестянщиков, шапочников). Вторые объединяют рабочих определенной отрасли производства (текстильный, обувного, кожевенного, железнодорожного транспорта и пр.). Профсоюзы, организованные по цеховому или узко-профессиональному принципу, строятся по признаку: один цех или профессия—один профсоюз. Профсоюзы, организованные по производственному принципу, строятся по признаку: одно предприятие и одно производство—один профсоюз. В Америке, Англии, Франции и др. странах, где значительная часть профсоюзов построена по цеховому или узко-профессиональному принципу, рабочие одного и того же предприятия принадлежат к различным союзам. Соперничество между профсоюзами и разобщенность их ведут нередко к конкуренции и взаимным столкновениям и ослабляют силы рабочих в борьбе с предпринимателями и их объединениями. Распыленность и раздробленность профсоюзов в странах Зап. Европы и Америки до сих пор еще не изжиты.



Создание гигантских трестов и синдикатов, деятельность мощных предпринимательских объединений и обострение классовых противоречий в капиталистич. странах являются источником стремлений рабочих к всемерной концентрации своих сил и противопоставлению предпринимательским организациям и аппарату буржуазного государства крупных и централизованных профсоюзных объединений. Если на первой стадии своего развития профсоюзы объединяли преимущественно лишь квалифицированных рабочих определенного цеха или профессии, то позднее рамки их начинают раздвигаться, и в ряды их постепенно вовлекаются также неквалифицированные рабочие. Наличие внутри рабочего класса разных слоев и прослоек, неодинаковый уровень их заработной платы и различные условия труда, а также различный уровень их политического и культурного развития создавали преграду к совместным выступлениям. По мере развития высшей и последней стадии капитализма — империализма — и с выявлением источников огромного капитализма, сверхприбыли от жестокой эксплуатации трудящихся колоний и полуколоний и возможности подкупа рабочей аристократии и рабочей бюрократии оппортунизм стал все глубже внедряться в профдвижение. Подкупленная за счет сверхприбыли капиталистов, вскормленная привилегиями и реформами верхушка рабочего класса стала удерживать массы от классовой борьбы, итти на соглашение и союз с буржуазией против большинства рабочего класса, отказываться от идеи социализма, пролетарской революции и диктатуры пролетариата. Опортунистические лидеры профсоюзов, опирающиеся на рабочую аристократию, стали ориентироваться не на классовую борьбу, а на классовое сотрудничество. Они ограничивались задачами постепенного улучшения положения организованных ими квалифицированных слоев рабочих в рамках капиталистического строя, мирной борьбой за реформы, за отдельные выгоды и уступки. По мере же дальнейшего развития империализма, особенно в послевоенные годы, реакционные лидеры П. с. стали все более и более срачиваться с руководителями предпринимательских объединений и аппаратом бурж. государства. Крупнейшую роль в повседневной практич. деятельности П. с. стали играть не руководство стачечной борьбой, а различные виды взаимопомощи. Стачки отодвигались все больше на задний план. Накопленные стачечные фонды не использовались для развертывания стачечной борьбы. П. с. все больше и больше превращались под руководством их оппортунистич. лидеров в тормаз экономич. борьбы. Коллективные договоры и взаимопомощь — выдача пособий своим членам при переезде, во время безработицы, болезни — стали занимать на Западе первое место в жизни П. с.

Сила господствующих классов заключается не только в том, что на страже их интересов стоит вся буржуазная государственная машина, армия, полиция, жандармерия и суд. Проводниками влияния буржуазии являются пресса, церковь, школа, кино, радио. Сильна и власть традиций. Проводниками влияния буржуазии на рабочий класс являются оппортунистич. лидеры социалистич. партий и профсоюзов, социалистическая и профсоюзная печать. Сила господствующих классов зиждется и на разобщенности, раздробленности и распыленности

профессионально организованных рабочих, на умелом использовании религиозных, национальных и расовых предрассудков. В США наряду с союзами Американской федерации труда (АФТ) существовали компанейские (предпринимательские) союзы; на протяжении многих лет отдельно существовали союзы белых и черных рабочих существовали и в Юж. Африке. В Германии до и после первой мировой империалистич. войны существовали, наряду с влиятельными и массовыми «свободными» с.-д. профсоюзами, также гирш-дункеровские, христианские, желтые (предпринимательские), синдикалистские профсоюзы. Во Франции, наряду с Всеобщей конфедерацией труда (ВКТ), существовали французская Федерация христианских рабочих и желтые союзы. В Голландии, наряду с реформистскими профсоюзами, существовали также синдикалистские профсоюзы, объединение католических профсоюзов, христианско-национальное объединение профсоюзов и др. профорганизации. В Испании, наряду с анархо-синдикалистской Национальной конфедерацией труда и реформистским Всеобщим Объединением рабочих Испании, существовала Национальная конфедерация католических профсоюзов. В Италии, наряду с ВКТ, существовал в послевоенный период «Итальянский синдикалистский союз» и фашистские корпорации. В Чехословакии отдельно существовали союзы чешских, немецких и польских рабочих. В Польше в послевоенный период отдельно существовали союзы польских и еврейских рабочих.

Революционному крылу международного профдвижения не удалось в послевоенный период завоевать большинство рабочего класса и очистить профсоюзы от буржуазной агентуры.

Профсоюзы делились не только по национальным, религиозным и расовым признакам, но и по политическим направлениям. Большая пестрота в построении профсоюзов, наличие идеологических, национальных, религиозных и расовых перегородок являлись результатом различных путей их историч. развития, неодинакового политического и экономического развития соответствующих стран, влияния той или иной политической партии. Эта пестрота являлась вместе с тем отражением неодинаковой степени влияния буржуазии на рабочий класс. Разобщенность и распыленность рабочего класса, внедрение оппортунизма в профдвижение, политика соглашения с оппортунистич. лидеров профсоюзов и отсутствие единства в профдвижении — все это связывало и в огромной мере затрудняло успешную борьбу рабочего класса в защиту своих классовых интересов и облегчало буржуазии возможность сохранить свое классовое господство в капиталистических странах.

В мировом профдвижении сложились, особенно в послевоенный период, следующие основные типы профдвижения: тред-юнионистские, анархо-синдикалистские, с.-д. «свободные», корпоративные и революционно-классовые П. с.

**Тред-юнионистский тип профдвижения** получил наиболее законченное развитие в Англии. К тред-юнионистскому типу следует отнести также Американскую федерацию труда в США и профсоюзные организации Австралии, Канады, Новой Зеландии, Южно-Африканского союза. Тред-юнионы Англии возник-

ли в первой половине 19 в. Тред-юнионам чужды идеи классовой борьбы и принципы диктатуры пролетариата и социалистич. революции. Стоя на точке зрения неизбежности капиталистич. строя, они отрицают наличие классовых противоречий между трудом и капиталом. Тред-юнионизм исходит из того, что ни труд ни капитал не могут существовать друг без друга, что для антагонизма между ними нет и не может быть места. В соответствии с этими принципиальными установками по вопросу о взаимоотношениях между трудом и капиталом в основе тред-юнионизма лежало с самого начала его развития не стремление к уничтожению капиталистич. строя, к социалистич. преобразованию общества, а к улучшению положения рабочих в рамках существующего капиталистического строя.

Эта узость и ограниченность целей и задач англ. тред-юнионизма была отмечена еще в составленной Марксом инструкции для Женевского конгресса 1-го Интернационала. «Занятие исключительно местной и непосредственной борьбой с капиталом,—говорилось в этой инструкции,—профессиональные союзы еще не вполне осознали, какую силу они представляют собою для борьбы против самой системы наемного рабства» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 201). Отстаивая лишь интересы более квалифицированной и лучше оплачиваемой части рабочих данной профессии, лека или отрасли промышленности, тред-юнионы не ставили себе задачей защиту интересов рабочего класса в целом. Определяя роль и значение тред-юнионов, историки англ. тред-юнионизма С. и Б. Вебб усматривали в тред-юнионе «прочную ассоциацию наемных рабочих, составленную в целях сохранения или улучшения данных условий труда» (Вебб С. и Б., История рабочего движения в Англии, 1899, стр. 7).

Некоторые тред-юнионы, руководствуясь в значительной степени стремлением не допускать ввоза штрейкбрехеров из-за границы и задачами организации помощи своим членам при переездах, входили в состав 1-го Интернационала и участвовали в его конгрессах. Но в своем большинстве тред-юнионы стояли в стороне от 1-го Интернационала и классовой борьбы. Решения конгрессов тред-юнионов, их уставы и вся их повседневная практическая деятельность не были проникнуты пониманием принципов классовой борьбы, социалистич. революции и диктатуры пролетариата. «Тред-юнионы успешно действуют в качестве центров сопротивления притязаниям капитала,—говорит Маркс.—В ряде случаев они терпят неудачу вследствие того, что неправильно пользуются своей силой. Вообще же они бьют мимо цели, так как ограничиваются партизанской борьбой против следствий существующей системы, вместо того чтобы одновременно стремиться изменить ее и использовать свои организованные силы в качестве рычага для окончательного освобождения рабочего класса, т. е. окончательного уничтожения системы наемного труда» (Маркс, Избр. произв., т. I, 1940, стр. 302). Тактика экономической борьбы тред-юнионов характеризовалась стремлением избегать стачек и разрешать конфликты мирным путем. Отношения между трудом и капиталом регулировались тред-юнионами коллективными договорами.

В конце 80-х гг. 19 в. на фоне стачечного подъема стал выкристаллизовываться «новый

тред-юнионизм». Период возникновения новых тред-юнионов ознаменовался обострением стачечной борьбы, организацией неквалифицированных рабочих, большей активностью новых тред-юнионов в политической жизни, проникновением в их ряды начал социалистического мировоззрения. Энгельс внимательно следил за деятельностью новых тред-юнионов и придавал их возникновению большое значение, видя в них начало политич. пробуждения и активности англ. пролетариата.

Новый тред-юнионизм стал с самого начала на путь борьбы за 8-часовой рабочий день и рабочее законодательство. В отличие от старых тред-юнионов, избегавших всячески стачек, новые тред-юнионы (газовых рабочих, докеров и др.) считали, что стачка, как оружие борьбы за повышение жизненного уровня рабочих и улучшение их условий труда, не только не изжила себя, а является важнейшим средством борьбы. Они считали точно так же, что коллективные договоры не являются чудотворным единственным средством в деле урегулирования отношений между трудом и капиталом. По сравнению со старым тред-юнионизмом, новый тред-юнионизм был безусловно прогрессивным фактором и крупным шагом вперед.

В начале 90-х гг. новый тред-юнионизм вступил в полосу кризиса, и многие из тех самых лидеров новых тред-юнионов, к-рые играли ранее прогрессивную, боевую роль, стали скатываться на позиции старого тред-юнионизма и превратились в ренегатов (Джон Бернс, Хавелок Вильсон и др.). На протяжении всего периода 1870—1900 тред-юнионы находились под политич. влиянием либеральной буржуазии. В письме к Каутскому от 12/IX 1882 Энгельс, характеризуя оппортунизм в английском рабочем движении, писал: «Ведь здесь не существует рабочей партии, есть лишь консервативная и либерально-радикальная, а рабочим тоже перепадает не мало благодаря английской монополии на мировом рынке и в колониях» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 238). Только в первом десятилетии 20 в. идея необходимости самостоятельной политич. партии пролетариата нашла свое воплощение в образовании в 1906 Рабочей партии.

Подъем стачечного и рабочего движения в период 1910—14 был оборван первой мировой империалистич. войной. Оппортунистическое перерождение лидеров англ. тред-юнионизма в Англии привело к тому, что тред-юнионы оказались в период первой мировой империалистич. войны орудием в руках империалистической буржуазии. Лидеры тред-юнионов играли активную роль в деле доведения войны «до победного конца». Руководящим началом их политики явился лозунг классового мира и сотрудничества с буржуазией и подавление стачек, вспыхивавших через их голову. Эта роль лидеров тред-юнионов была весьма высоко оценена Ллойд Джорджем в его мемуарах. Проводившиеся под руководством движения фабрично-заводских старост стачки машинистов на Клайде в 1915 и подъем стачечного рабочего движения в 1917 и 1918 встречались руководителями тред-юнионов в штыки и подавлялись с помощью правительства.

В США весь аппарат Американской федерации труда был поставлен на службу интересам империалистической буржуазии. Суровые

правительственные репрессии против стоявших на синдикалистских позициях «Индустриальных рабочих мира» и подавление стачечной борьбы проводились при прямой поддержке реакционных лидеров АФТ во главе с Гомперсом. Политика англ. тред-юнионизма, равно как и крайне реакционных лидеров АФТ после окончания войны была продолжением и закреплением политики классового сотрудничества с буржуазией, проводившейся в годы первой мировой империалистич. войны. Соглашательская политика оппортунистич. лидеров англ. тред-юнионов, точно так же как АФТ в США и тред-юнионов в других странах, помогла буржуазии этих стран противостоять бурному шквалу могучего революционного подъема в послевоенный период и спасти капитализм.

Активный протест и сопротивление антирабочей политике реакционных лидеров тред-юнионов в Англии нашли свое выражение в оформившемся в 1924 движении меньшинства. Движение меньшинства в Англии повело борьбу против соглашения реакционных вождей, против политики классового сотрудничества с буржуазией, против капитализации, рационализации и безработицы, против опасности новой империалистич. войны в защиту СССР. Позднее, начиная с 1928, революционное крыло профдвижения стало на путь самостоятельного руководства экономич. борьбой в связи с ускорившимся процессом сближения и сотрудничества реакционных лидеров тред-юнионов с руководителями предпринимательских организаций и аппаратом буржуазного государства.

Не останавливаясь перед исключением коммунистов и оппозиционно настроенных членов, лидеры тред-юнионов упорно боролись против создания профсоюзного единства в национальном и международном масштабе. В последние годы лидеры англ. тред-юнионизма во главе с Ситрином заняли открыто враждебную позицию по отношению к СССР, срывали все попытки осуществления международного единства профдвижения. Еще более враждебную и непримиримую позицию продолжали занимать в отношении международного единства, а также по отношению к СССР реакционные лидеры АФТ во главе с Грином.

С возникновением второй империалистической войны лидеры англ. тред-юнионизма ведут вместе с руководителями Рабочей партии политику открытой поддержки империалистич. планов англ. буржуазии. В ее интересах и с ее благословения они активно помогают белой Финляндии Маннергейма и выступали даже глашатаями контрреволюционного похода против СССР. В США руководители АФТ во главе с Грином вместе со всей буржуазной реакцией выступают против демократич. лагеря и поддерживают империалистич. планы американской буржуазии. В то же время они ведут ожесточенную кампанию против развернувшего за последние годы широкую и успешную деятельность Комитета производственных союзов (КПП), объединившего в своих рядах более прогрессивные элементы профдвижения. Последний сумел завоевать широкую популярность, сплотить в своих рядах рабочих, занятых в основных отраслях промышленности; КПП ведет активную борьбу против вступления США в войну.

**Синдикалистский тип профдвижения** сложился под влиянием анархистских идей преимущественно в романских странах как реак-

ция против оппортунистич. перерождения социалистич. вождей и парламентского кретинизма.

Наиболее законченный тип синдикалистского профдвижения представляли собой до первой мировой империалистич. войны синдикаты Франции. К типу синдикалистского профдвижения следует отнести также «Индустриальных рабочих мира» в США, Национальную конфедерацию труда в Испании, синдикалистские профорганизации в Аргентине, Мексике, Чили, Италии, Швеции, Норвегии, Голландии. «Революционные синдикалисты» высказывались во Франции в годы расцвета синдикализма в пользу уничтожения капиталистич. способа производства путем методов «прямого действия» и за установление на другой день после «социальной революции» нового социального строя на основе обобществления средств производства. Будущее общество они представляли себе в виде добровольной и свободной ассоциации производителей. По мнению «революционных синдикалистов», фабрики и заводы должны будут управляться, после свержения капитализма, синдикатами. Это означало, что организация, планирование и управление производством должны были быть переданы в руки синдикатов, к-рые превращались из органов защиты экномич. интересов рабочих в непосредственные оперативные, планирующие и руководящие органы народного хозяйства в новом социалистич. обществе.

В соответствии с теоретич. установками «революционных синдикалистов» одновременно с уничтожением капиталистич. способа производства должна быть уничтожена всякая государственная власть. Унаследовав от анархистов отрицательные взгляды на государство вообще, французские «революционные синдикалисты» были противниками не только буржуазного государства. С не меньшей настойчивостью и решительностью они высказывались также против идей пролетарского государства и диктатуры пролетариата.

Вскрывая сущность «революционного синдикализма» как «ревизионизма слева» и попытки Сореля, Лагарделя, Лабриолы и др. сочетать марксизм с анархо-синдикализмом, Ленин указал, что последний «приспособляется к марксизму, „исправляя“ его: Лабриола в Италии, Лагардель во Франции сплошь да рядом апеллируют от Маркса, неверно понятого, к Марксу, верно понимаемому» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 189). Теоретические установки «революционных синдикалистов» носили оппортунистический мелкобуржуазный характер и прикрывались звонкой революционной фразеологией. Наиболее полное выражение эти теоретич. установки «революционных синдикалистов» нашли в решениях Амьенского конгресса Всеобщей конфедерации труда (1906), представляющих собой своего рода евангелие анархо-синдикализма.

«Революционные синдикалисты» Франции, так же как Национальная конфедерация труда в Испании и др. синдикалистские организации, отделяли экономику от политики, отрицательно относились к политич. борьбе и политич. партиям. Синдикаты в понимании «революционных синдикалистов» являются самодовлеющими организациями, авангардом пролетариата. Синдикаты призваны, по их теории, добиться не только улучшения положения рабочего класса в рамках капиталистич. строя, но и полного его уничтожения. «Революционные синдика-



листы» высказывались против «вмешательства» политич. партий в жизнь синдикатов, оберегали последние от влияния социалистич. партии, а позднее и коммунистич. партии. — Руководствуясь теорией «независимости» профдвижения и противопоставляя партии синдикаты как единственный и подлинный авангард пролетариата, «революционные синдикалисты» пришли к борьбе против политич. партий вообще и к отрицанию руководящей роли всякой политич. партии. Под политикой они понимали парламентское делачество и противопоставляли парламентскому кретинизму экономическую деятельность; на деле они сами претендовали на руководящую роль и являлись конкурирующей синдикалистской партией.

Основным методом классовой борьбы «революционные синдикалисты» считали «прямое действие», непосредственное давление на буржуазию и буржуазное правительство путем стачек, бойкота, саботажа. Стачка считалась «революционными синдикалистами» универсальным средством в борьбе рабочего класса не только за повышение заработной платы и улучшение условий труда, но и за конечные цели пролетариата. Характерной чертой проводившихся французскими «революционными синдикалистами» стачек было то, что они проводились без всякой подготовки. В понимании «революционных синдикалистов» каждая стачка сама по себе является своего рода революционной «гимнастикой», к-рая подготавливает рабочий класс к всеобщей стачке и «социальной революции». Исход стачки, по их мнению, не имеет особого существенного значения. Поэтому они мало заботились о стачечных фондах, о тщательной и всесторонней подготовке стачек, а ориентировались на энтузиазм и боевую решимость рабочих. Выдвигая на первый план стачку, «революционные синдикалисты» отводили взаимопомощи, коллективным договорам и другим отраслям профсоюзной деятельности второстепенное место.

Исключительную роль и значение в борьбе за уничтожение капиталистич. строя «революционные синдикалисты» придавали всеобщей стачке. Всеобщая стачка, стачка-избавительница, «стачка скрепленных рук» являлась в их представлении высшей формой борьбы, к-рая должна увенчаться победой «социальной революции». Но успех всеобщей стачки не связывался ими с вооруженным восстанием.

Уже после Амьенского конгресса лидеры «революционных синдикалистов» стали постепенно скатываться на рельсы реформизма; грани, отделявшие их от реформистского крыла франц. профдвижения, стали все больше и больше стираться. Оппортунистич. перерождение франц. синдикализма завершилось в годы первой мировой империалистич. войны открытой изменой вождей ВКТ во главе с Жуо и переходом на службу интересам империалистич. буржуазии.

Встав на путь «священного единения» с буржуазией, Всеобщая конфедерация труда активно поддерживала планы франц. империализма, подавляя сопротивление и протесты оппозиционных элементов внутри синдикального движения. Лишь «Индустриальные рабочие мира» в США, стоявшие на синдикалистских позициях, в отличие от большинства лидеров франц. синдикализма повели мужественную борьбу против империалистич. планов американской буржуазии и сохранили верность принципам международной классовой солидарности.

Окончание войны сопровождалось во Франции высоким подъемом стачечного и революционного рабочего движения, ростом оппозиции внутри ВКТ против реформистского руководства синдикального движения. В связи с массовыми исключениями оппозиционных элементов последние объединились в конце 1921 в Унитарную конфедерацию труда, примкнувшую к Красному Интернационалу профсоюзов. Реформистская политика ВКТ повела к сближению ее с французской социалистич. партией и отказу на практике от основных принципов анархо-синдикализма. Унитарная конфедерация труда, шаг за шагом преодолевая сопротивление анархистских элементов и всякого рода путаников из «чистых синдикалистов» и синдикалистов-коммунистов, все определеннее становилась на путь сближения и сотрудничества с коммунистич. партией.

Небольшие группы анархистских и анархо-синдикалистских элементов упорно цеплялись за свои старые позиции, враждебно относились к коммунистич. партии, к диктатуре пролетариата и Советской России, выступали против сотрудничества Красного Интернационала профсоюзов с Коминтерном. Эти же враждебные Коминтерну тенденции проявились и среди значительной части руководства «Индустриальных рабочих мира» и синдикалистских профорганизаций Испании, Германии, Италии, Голландии и др. стран.

В процессе дальнейшей борьбы в лагере синдикализма все лучшее и передовое, что было в синдикализме, перешло на сторону Коминтерна. Позднее, в 1936, коммунистической партии Франции удалось преодолеть сопротивление реформистских лидеров ВКТ, ликвидировать раскол во франц. профдвижении и добиться образования единой ВКТ. На традиционных позициях анархо-синдикализма продолжала все же оставаться значительная часть Национальной конфедерации труда Испании. В период войны испанского народа за свою свободу и независимость наиболее передовые и революционные элементы перешли от отрицательного отношения к государству, политическим партиям и т. д. к активной поддержке республиканского правительства единого фронта. Наиболее передовые революционные синдикалистские элементы перешли на сторону коммунизма. Некоторые анархистские и анархо-синдикалистские элементы скатились в лагерь злейших врагов испанского пролетариата.

С самого начала второй империалистич. войны Жуо и другие реформистские лидеры ВКТ стали на сторону империалистической буржуазии. Выполняя ее социальный заказ, реформистские вожди повели бешеную травлю коммунистов и противников империалистической войны. Массовые исключения последних из союзов и снятие коммунистов со всех руководящих постов в синдикатах сопровождалось проводившейся реформистскими лидерами ВКТ совместно с социалистич. партией резко враждебной кампанией против СССР. После разгрома Франции правительство Петена распустило профсоюзы.

**«Свободные» с.-д. профсоюзы.** Наиболее законченный тип с.-д. реформистских профсоюзов представляли собой существовавшие в Германии до прихода к власти национал-социалистов т. н. «свободные» профсоюзы. К типу с.-д. реформистских профсоюзов должны быть отнесены также профсоюзы Австрии (до ее присое-

динения к национал-социалистич. Германии), Швеции, Норвегии, Дании, Швейцарии и др.

Отличительной чертой с.-д. реформистских профсоюзов являлось то, что они формально разделяли принципы классовой борьбы и стояли на почве марксизма, поддерживали тесную связь с социал-демократической партией и возглавлялись социал-демократами. Однако в 90-х гг. в германском профдвижении, борвшемся совместно с социал-демократией против исключительных законов и сыгравшем большую роль в организации рабочих масс, начинает все глубже внедряться оппортунизм. Большинство руководящих работников профдвижения перешло на позиции ревизионизма, идеологом к-рого был Эдуард Бернштейн. Среди них все больше и больше укреплялось убеждение, что экономич. противоречия отнюдь не влекут за собой неизбежности крушения капитализма и социальной революции. Исходя из предпосылки, что эти противоречия проявляют тенденции к притуплению и сглаживанию, они подменили идею социальной революции теорией мирного постепенного вращивания в социализм. Отсюда вытекали и пересмотр тактики профсоюзов, изменение отношения к стачечной борьбе, отрицательное отношение к массовой политич. стачке. «Свободные» профсоюзы все больше отходили от классовых позиций, все отчетливее скатывались на рельсы реформизма. Боевые стачечные выступления все больше уступали место компромиссам и уступкам путем заключения коллективных договоров. Все большее место в повседневной работе «свободных» профсоюзов стала занимать взаимопомощь. Празднование 1 мая путем однодневной стачки и демонстраций было подменено собраниями в закрытых помещениях. В связи с огромным ростом профсоюзов и рядом успехов в области экономической борьбы, взаимопомощи, культурно-просветительной деятельности и периодической помощи оппортунистические руководители «свободных» профсоюзов все больше и больше теряли общую революционную перспективу. Вопросы сегодняшнего дня все больше заслоняли перед ними конечные цели и борьбу за их осуществление. С особой наглядностью процесс оппортунистич. перерождения лидеров профдвижения сказался при обсуждении вопроса о применении массовой политич. стачки. На Кёльнском конгрессе профсоюзов в 1905 они со всей решительностью высказались против массовой политич. стачки.

Решение Кёльнского конгресса было вынесено в противовес решению Йенского партийтага с.-д. партии, одобрявшего под влиянием русской революции 1905 идею массовой политич. стачки не только как орудия оборонительной борьбы, но и как прямого оружия наступательной тактики. С.-д. партия капитулировала перед профсоюзами. На Мангеймском партийтаге 1906 Бебель заявил, что не пришло еще время для массовой политич. стачки и для завоевания всеобщего избирательного права в Пруссии, что нельзя механически переносить опыт русской революции на почву Германии. Запугивая расколом, ревизионисты в блоке с центристами добились принятия (против 62 голосов левых во главе с Розой Люксембург) совместной резолюции, составленной Бебелем и Легином. Под давлением ревизионистов Бебель, разделявший в 90-х гг. принципы «нейтральности» профсоюзов, высказался в пользу принципа «равноправности» партии

и профсоюзов. Резолюция Мангеймского партийтага и постановка Бебелем вопроса о «равноправности», несмотря на энергичное сопротивление левого крыла, развязала еще больше руки оппортунистам. После смерти Бебеля вопрос о массовой политич. стачке был вовсе снят; руководство с.-д. партией очутилось в руках оппортунистов во главе с Шейдеманом, нашедших в профбюрократии прочную опору.

Процесс оппортунистического перерождения лидеров германского профдвижения со всей силой сказался в годы первой мировой империалистич. войны. «Свободные» профсоюзы, так же как австрийские профсоюзы и профсоюзы нейтральных стран, стали на позиции классового мира и сотрудничества с буржуазией и превратились в орудие империалистич. политики германской буржуазии. Встав на путь классовой измены, оппортунистические руководители германских профсоюзов во главе с Легином энергично подавляли малейшие проявления протеста со стороны рабочих против войны. Весь аппарат профсоюзов был поставлен на службу интересам буржуазии. Стаечная борьба была приостановлена, выплата пособий стачечникам прекращена, остатки профсоюзной демократии уничтожены. «Свободные» профсоюзы стремились к установлению сотрудничества с христианскими и гириш-дункеровскими профсоюзами, стали на путь «делового сотрудничества» с предпринимательскими организациями. Оппортунистические лидеры «свободных» профсоюзов ни перед чем не останавливались в борьбе с оппозиционными элементами внутри союзов. После раскола с.-д. партии и образования независимой с.-д. партии на конференции в Готе 6—8/IV 1917 Генеральная комиссия профсоюзов стала на сторону правительственных социалистов и повела ожесточенную борьбу против оппозиции из спартакковцев и независимцев.

В первые же дни Ноябрьской революции в Германии Легином и Лейпхартом был подписан от имени «свободных» профсоюзов договор «делового сотрудничества» со Стайнсом, Сименсом и Рейхертом, выступавших от имени предпринимательских организаций. Этот договор был положен в основу послевоенной политики «свободных» профсоюзов. Нюрнбергский конгресс профсоюзов в 1919 одобрил договор и вынес решение об участии фабзавкомов в управлении предприятиями под руководством профсоюзов в сотрудничестве с предпринимателями. Вся политика руководства «свободных» профсоюзов была направлена на предотвращение пролетарской революции и спасение капитализма. С помощью социал-демократии и лидеров «свободных» профсоюзов буржуазии удалось в первые послевоенные годы спустить могучий революционный подъем на тормозах и перейти затем в наступление на рабочий класс. Весь путь «свободных» профсоюзов до прихода и в первое время после прихода к власти национал-социалистов представлял собой путь измены классовым интересам пролетариата, подчинения его интересов интересам буржуазии, отказа от методов классовой борьбы. Профсоюзная бюрократия все более и более сращивалась с предпринимательскими организациями и органами буржуазного государства. Ее помощь в осуществлении капиталистич. рационализации, подмена классовой борьбы теориями «хозяйственной демократии», попытки на конгрессах «свободных» профсоюзов в Бреславле

(1926) и Гамбурге (1928) предотвращения стачек или удушения их путем обязательного государственного арбитража, а в целом ряде случаев путем организованного штрейкбрехерства имели в своей основе политику классового сотрудничества и идеи мирного вращаения в социализм. Преодолев тенденции к выходу из профсоюзов и противопоставлению «свободным» профсоюзам новых самостоятельных союзов, германская компартия перенесла центр тяжести своей работы на завоевание широких профсоюзных масс, организованных в массовых реформистских профсоюзах, через революционную профопозицию.

Усиление работы компартии в профсоюзах и возросшее влияние профопозиции толкнули профсоюзную бюрократию на путь массовых исключений коммунистов и революционных рабочих из союзов. Левацкие элементы во главе с Рут Фишер и Масловым использовали недоверие реакционной, антирабочей политикой АДГБ (Всегерманское объединение профсоюзов) для пропаганды (после поражения германского революционного пролетариата в 1923) идей, что развал и массовый уход из реформистских профсоюзов невозможно остановить. В результате работа революционной профопозиции была сильно ослаблена.

Начавшийся в 1927—29 подъем стачечного движения, возросшая активность рабочего класса, участие в боях широких масс неорганизованных рабочих и усилившийся процесс сращивания профбюрократии с предпринимательскими объединениями и органами буржуазного государства продиктовали революционному крылу профдвижения новую тактику, выразившуюся в разрывании и самостоятельном руководстве экономич. боями черз голову руководства реформистских профсоюзов. На этом пути компартии и революционному профдвижению пришлось натолкнуться на сопротивление правооппортунистических элементов. Компартия и революционному профдвижению пришлось также преодолеть подхваченную правооппортунистическими и контрреволюционными троцкистскими элементами теорию о невозможности успешных экономич. боев в период экономич. кризиса. Массовое исключение не только отдельных революционных рабочих, но и целых групп и местных профсоюзных организаций вынуждало революционное профдвижение пойти в ряде случаев на организацию самостоятельных революционных профсоюзов. Борьба за создание национального и международного профсоюзного движения встречалась за все последние годы с-д. лидерами со всей враждебностью и непримиримостью. Реформистские лидеры профсоюзов упорно отклоняли все предложения компартии и революционного профдвижения об установлении единого фронта.

**Корпоративный (фашистский) тип профдвижения.** Профсоюзы корпоративного направления стали возникать в Италии еще в 1921 и в 1922 объединились в Национальную конфедерацию профсоюзных корпораций на основе принципов, провозглашенных конгрессом в Болонье. Итальянские профсоюзные корпорации исходят из признания принципов частной собственности на орудия и средства производства. Корпоративные профорганизации руководствуются в своей деятельности не классовыми интересами пролетариата, а «общенациональными» интересами и признают необходимость

тесного сотрудничества между капиталом, техническими силами и трудом под руководством «надклассовой» государственной власти.

Руководство производственными или отраслевыми корпорациями состоит из одинакового количества представителей от предпринимательских организаций и профсоюзных корпораций данной отрасли промышленности, торговли, сельского х-ва, а также представителей организаций ремесленников, инженеров и техников. В состав руководства корпораций входит также по три представителя фашистской партии. Производственные корпорации играют по существу совещательную роль. Им предоставлено право выражать свое мнение по вопросам экономич. характера, относящимся к данной отрасли промышленности, и примирять стороны при трудовых конфликтах. Наряду с Конфедерацией профсоюзов рабочих промышленности, Конфедерацией профсоюзов рабочих сельского хозяйства, Конфедерацией профсоюзов работников торговли, Конфедерацией профсоюзов работников кредитных и страховых учреждений, а также Конфедерацией работников сухопутного и внутреннего водного транспорта и морского и воздушного транспорта, существуют также построенные по тому же принципу шесть конфедераций предпринимательских организаций. Кроме того, существует также Конфедерация работников свободных профессий и работников искусств. В состав каждой из конфедераций входит ряд национальных федераций, объединяющих рабочих и служащих определенной отрасли производства (напр., федерация металлистов, текстильщиков, строителей и пр.).

Фашистские профсоюзы подчинены министерству корпораций. В обязанности его входит выработка уставов профсоюзов, утверждение их решений, назначение работников, разрешение трудовых конфликтов между предпринимательскими организациями и профсоюзными корпорациями, утверждение коллективных договоров и т. д. Забастовки и локауты запрещены. Сотрудничество между трудом и капиталом в общегосударственном масштабе проводится через Центральный корпоративный совет. Последний состоит из представителей центральных предпринимательских профсоюзных корпоративных конфедераций, а также из представителей фашистской партии, правительства и др. организаций.

Построенный национал-социалистической партией в Германии вместо ликвидированных «свободных» с-д. профсоюзов «Трудовой фронт» по своему идейному содержанию и характеру родственен итальянскому корпоративному профдвижению.

**Революционно-классовый тип профдвижения.** Наиболее законченный тип революционно-классового профдвижения представляют собой советские профсоюзы. Духом непримиримой классовой борьбы было проникнуто революц. профдвижение в Германии, Франции, Чехословакии, США, Румынии, Греции, Мексике, Китае, Японии и др. странах. Правда, содержание и характер деятельности революционного крыла профдвижения, соответствовавшие условиям работы П. с. в капиталистич. странах, были в корне отличны от содержания, характера и методов работы советских профсоюзов. Но их объединяли с советским профдвижением общие принципиальные установки на конечные цели революц. профдвижения. Их роднила с со-



ветским профдвижением программа последовательной революционно-классовой борьбы против капиталистич. эксплуатации; их сроднили идеи пролетарской революции и диктатуры пролетариата, стремление к низвержению капитализма и установлению социалистич. строя.

Революционное профдвижение капиталистич. стран черпало свой опыт из богатейшего прошлого и настоящего профсоюзов великой страны Советов. Наши профсоюзы прошли в своем развитии длинный и богатый путь борьбы и получили свое боевое крещение в жестоких схватках с капиталом и царским самодержавием. Только после свержения царского правительства в 1917 они превратились в подлинно массовые организации. В отличие от профсоюзов Западной Европы, профсоюзы России с самого начала своего существования вели свою работу в теснейшей связи с партией. Указывая на особенность историч. пути развития русских профсоюзов, т. Сталин говорит: «Самое характерное в истории развития наших профсоюзов состоит в том, что они возникли, развивались и окрепли после партии, вокруг партии и в дружбе с партией» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 116).

После Февральской буржуазно-демократич. революции, в период борьбы за победу пролетарской революции и диктатуры пролетариата влияние большевиков в профсоюзах, превратившихся в широкие массовые организации, стало быстро расти. К моменту Великой Октябрьской социалистич. революции большинство профсоюзов и фабрично-заводских комитетов было завоевано партией большевиков и приняло активное участие в революционных боях в дни Октября.

С победой Великой Октябрьской социалистич. революции перед профсоюзами встали новые задачи. От организации стачек, борьбы за повышение заработной платы и улучшение условий труда, борьбы за рабочий контроль профсоюзы перешли к активному участию в строительстве народного хозяйства на новых, социалистич. началах. Этот поворот в жизни и деятельности советских профсоюзов нашел свое выражение в решении 1-го Всероссийского съезда профсоюзов, указавшего, что «центр тяжести работы профессиональных союзов в настоящий момент должен быть перенесен в область организационно-хозяйственную» [цит. по кн.: ВКП(б) о профсоюзах, 1940., стр. 137].

Рабочий контроль, осуществлявшийся на предприятиях фабзавкомов, явился хорошей школой в деле организации управления производством. Превращение фабзавкомов в низовые органы профсоюзов в 1918 и проведение производственного принципа в строительстве профсоюзов облегчили им успешное выполнение новых задач. В этих условиях применение стачки как оружия борьбы для улучшения экономич. положения рабочих потеряло свой смысл, поскольку в новой обстановке она могла лишь подорвать социалистич. строительство.

В период гражданской войны и интервенции профсоюзы направили свои усилия на обеспечение успешной борьбы с империалистич. интервенцией и внутренней контрреволюцией. Они принимали деятельное участие в обороне страны, создании Красной армии и ее снабжении.

Активное участие в работе государственных органов управления промышленностью и транспортом сопровождалось в то же время энергичной работой профсоюзов в проведении все-

общей трудовой повинности, в организации продовольственных отрядов, в контроле над распределением продуктов. Вся эта работа сочеталась с заботами об охране труда, социальном страховании, с культурно-просветительной работой среди своих членов. В своем решении о задачах профсоюзов 2-й Всероссийский съезд профсоюзов (16—25/I 1919) подчеркнул, что перестройка государственного аппарата диктует профсоюзам необходимость более деятельного и энергичного участия в работе советских органов и содействия в их перестройке. Но в то же время съезд высказался против «огосударствления» профсоюзов, т. е. превращения их в органы государственной власти. Осудив со всей решительностью меньшевистские идеи «независимости» профсоюзов, съезд указал, что в основе их лежит стремление противопоставить профсоюзы диктатуре пролетариата. П. с. сыграли в этот период огромную роль в деле привлечения масс к активному участию в социалистич. строительстве и явились передаточным звеном от партии к массам.

К концу 1920 Троцкий навязал партии дискуссию по вопросу о задачах профсоюзов. X Съезд партии подвел итоги этой дискуссии. Съезд решительно осудил выдвинутую Троцким платформу по вопросу о задачах профсоюзов, отвергнул его требования о немедленном «огосударствлении» профсоюзов и перенесении в них военных методов. Съезд точно так же осудил и «рабочую оппозицию». Последняя представляла собой анархо-синдикалистскую, антипартийную группу, к-рая выдвигала лозунг передачи управления народным хозяйством «всероссийскому съезду производителей», сводила роль партии на-нет, считала высшей формой организации пролетариата профсоюзы, противопоставляла профсоюзы Советскому государству и коммунистич. партии. С такой же решительностью Съезд осудил также антипартийную группу «демократического централизма» (децистов), метко названную Лениным фракцией «громче всех крикунов». Децисты пытались всячески подорвать руководящую роль партии в советах и П. с. и добивались полной свободы фракций и группировок. Съезд осудил, наконец, «буферную» группу Бухарина, Преображенского, Серебрякова, Сокольникова и др., являвшуюся по существу прикрытием троцкистов. Вслед за тем «буферная» группа объединилась с троцкистами против Ленина.

В противовес этим антипартийным группам Ленин и ленинцы отстаивали платформу, в соответствии с к-рой роль и задачи профсоюзов определялись как школа коммунизма. «Важнейшей ролью профессиональных союзов в Советской России, — говорилось в решении X Съезда партии, — остается их роль, как школы коммунизма... Профессиональные союзы, как школа коммунизма, должны обслуживать все стороны повседневной жизни трудящихся масс, постепенно вовлекая самые широкие слои трудящихся в дело государственного строительства, всегда освещая им путь идеями нашей программы, ведя их от частных к общему, постепенно поднимая их от беспартийности к коммунизму» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 371].

Эти основные положения впоследствии были дальше развиты и явились руководящими принципами советского профдвижения. В связи с проведением новой экономич. политики вопрос о задачах профсоюзов встал снова на очередь

дня. Принятые в январе 1922 тезисы ЦК РКП(б) о профсоюзах подчеркнули, что профсоюзы, продолжая оставаться базой диктатуры пролетариата и школой коммунизма, должны в условиях нэпа выдвинуть на первый план вопрос о защите интересов рабочих, о культурно-просветительной работе и идейной борьбе с мелкобуржуазным влиянием. Состоявшийся в феврале 1922 пленум ВЦСПС, а затем и 5-й Всероссийский съезд (17—22/IX 1922) высказались за переход от коллективного к добровольному и индивидуальному членству, от натуральных форм зарплаты к денежной и т. д. Ряды профессионально организованных рабочих выросли к 6-му Всероссийскому съезду профсоюзов (11—18/XI 1924) до 6.036.000 членов и к 7-му Всероссийскому съезду (6—18/XII 1926)—до 9.541.220 чл. (против 1.475.729 чл. в июне 1917).

В связи с наметившимся под руководством т. Сталина переходом страны на рельсы развернутого социалистич. наступления по всему фронту, ликвидации кулачества как класса и проведения в жизнь сплошной коллективизации вновь встал вопрос о роли и задачах профсоюзов применительно к новой конкретной обстановке. На этом новом этапе перед профсоюзами встали новые задачи. Новая обстановка диктовала профсоюзам необходимость более активного и непосредственного участия в хозяйственном строительстве и в организации социалистич. соревнования и ударничества. Нужен был решительный поворот профсоюзов лицом к производству. От профсоюзов требовалось, чтобы они теснейшим образом связали свою работу по улучшению материального и культурного уровня рабочих с производственными задачами. Нужно было, чтобы профсоюзы систематически разъясняли массам, что быстрый темп индустриализации страны, социалистическая перестройка сельского хозяйства, выдвижение и обучение новых десятков и сотен тысяч передовых рабочих как организаторов социалистического хозяйства представляют собой базу и предпосылку дальнейшего улучшения материального и культурного уровня трудящихся масс.

Осуществление этих задач натолкнулось на открытое сопротивление антипартийного правооппортунистич. руководства профсоюзов во главе с Томским на 8-м съезде профсоюзов в 1928. Проявляя косность и рутину, консерватизм и тред-юнионистские тенденции в своей работе, правооппортунистическое руководство профсоюзов встретило в штyki генеральную линию партии. Оно всячески пыталось ослабить руководство профсоюзами со стороны партии, противопоставить профсоюзы партии. Правооппортунистическое руководство профсоюзов во главе с Томским, впоследствии скатившимся в лагерь злейших врагов народа, оказало всяческое сопротивление энергичному выдвижению в профаппарат новых кадров снизу, вовлечению добровольцев и широких масс в повседневную союзную работу и перенесению центра тяжести профработы в ударную бригаду, группу, смену, цех, предприятие. В то же время правооппортунистические элементы в советском профдвижении пытались играть организующую роль в сплочении правооппортунистич. элементов в международном рабочем и профессиональном движении и повели атаку против Профинтерна и Коминтерна.

Характеризуя правых оппортунистов в профдвижении, т. Каганович говорил на 9-м

Всесоюзном съезде профсоюзов: «Противопоставляя в меньшевистско-троцкистском духе интересы рабочих интересам социалистической промышленности, защитные функции профсоюзов их производственной работе, они или вообще замалчивали роль профсоюзов как школы коммунизма или односторонне толковали содержание школы коммунизма как школы объединения, школы защиты своих интересов, отбрасывая ленинские определения „школы хозяйничанья, школы управления“, „школы управления социалистической промышленности (а затем постепенно земледелия)“. Отсюда и их поддержка кулацкой политики правых уклонов в партии» (Каганович Л. М., О задачах профсоюзов СССР на данном этапе развития, 1932, стр. 13). Новое руководство профсоюзов во главе с т. Шверником приступило на основе решений пленума ВЦСПС в мае 1929 к энергичной перестройке профсоюзов и выкорчевыванию остатков правооппортунистич. уклона в теории и на практике, к очищению профсоюзного аппарата от чуждых людей, бюрократов и перерожденцев и к продвижению новых кадров.

Проведенная на основе решений XVI Съезда ВКП(б) перестройка профсоюзов сопровождалась могучим разворотом соцсоревнования и ударничества. В основу перестройки была положена работа ударной бригады. Ударник стал центральной фигурой в профсоюзном аппарате. В результате осуществления социалистич. наступления по всему фронту страна одержала под руководством т. Сталина блестящую победу. Первая сталинская пятилетка была выполнена в 4 года. Выросло огромное количество новых предприятий, в сельском х-ве произошел глубокий перелом. Рост народного хозяйства сопровождался подъемом жизненного уровня масс. Небывалый рост политич. активности широких масс трудящихся, высокий подъем стахановского движения и ударничества продиктовали в 1937 необходимость проведения новой перестройки профсоюзов применительно к сложившейся к тому времени новой обстановке. Собранный для обсуждения вопроса о перестройке профсоюзной работы в соответствии с указаниями т. Сталина 6-й пленум ВЦСПС констатировал, что советские профсоюзы переживают своеобразный кризис. Он заключался в том, что «руководящие профсоюзные органы, не вполне уяснив себе характер новой обстановки и своих новых задач, отстали от широкого размаха социалистического строительства и оторвались от профсоюзных масс, культурный уровень и политическая активность которых неизмеримо выросли» (Постановления 6-го пленума ВЦСПС..., 1937, стр. 3).

Подвергнув резкой и всесторонней самокритике недостатки профсоюзной работы, указав на медлительность, беспечность и притупление политич. бдительности в деле разоблачения и выкорчевывания пролезших на отдельные участки профсоюзного аппарата врагов народа, 6-й пленум подчеркнул возросшую роль профсоюзов в развитии социалистич. демократии и укреплении диктатуры пролетариата. В центре внимания повседневной работы профсоюзов стали вопросы улучшения культурно-бытовых условий жизни рабочих, дальнейшего улучшения соцстрахования и охраны труда, жилищного строительства, контроля над торговлей, усиления производственно-массовой работы, руководства стахановским движением и удар-

ничеством, активного участия в укреплении экономической и политической мощи и обороноспособности страны. Широкое внедрение внутрисююзной демократии, выборность и подотчетность всех профсоюзных органов, вовлечение широкого добровольческого актива во все звенья профсоюзного аппарата имели целью повысить роль советских профсоюзов как школы коммунизма в новой обстановке, как организаторов сознательного и активного участия миллионов масс рабочих и служащих в социалистич. строительстве.

Последующие 7-й, 8-й и 9-й пленумы ВЦСПС фиксировали внимание профсоюзов на конкретных задачах, поставленных перед ними партией и правительством в области популяризации историч. решений XVIII Съезда партии, мобилизации масс на борьбу за успешное выполнение третьей сталинской пятилетки, коммунистич. воспитание масс, внедрение социалистич. трудовой дисциплины и установление 8-часового рабочего дня для рабочих и служащих и т. д. На 10-м пленуме ВЦСПС в центре внимания стали вопросы улучшения работы аппарата профсоюзов, устранения некоторых недостатков, мешавших более широкому вовлечению в повседневную профсоюзную жизнь массового добровольческого актива, и сокращения платного профсоюзного аппарата. Советские профсоюзы играют под руководством партии Ленина—Сталина крупнейшую роль в борьбе советского народа за завершение строительства нового бесклассового социалистического общества и за успешный переход от социализма к коммунизму. Виднейшую роль советские профсоюзы играют и в международном профдвижении. С самого начала своей деятельности советские профсоюзы повели борьбу за международное профсоюзное единство на базе последовательной классовой борьбы, против наступления капитала, буржуазной реакции и опасности новой империалистич. войны.

Однако все попытки ВЦСПС и советских профсоюзов найти общий язык с Амстердамским Интернационалом и международными производственными объединениями в целях осуществления этих задач неизменно разбивались об упорное сопротивление и враждебность реакционных профсоюзных лидеров Амстердамского Интернационала профсоюзов. Советские профсоюзы показывали неоднократно во время крупных боевых стачечных выступлений зарубежного пролетариата и борьбы китайского и испанского народов за свою свободу и независимость лучшие образцы пролетарского интернационализма и солидарности. Поэтому советские профсоюзы служили и продолжают служить центром притяжения всего лучшего, передового и революционного, что есть в международном профдвижении.

До первой мировой империалистич. войны во всех странах насчитывалось ок. 10 млн. профессионально организованных рабочих, объединенных в тред-юнионы, синдикаты, реформистские с.-д. профсоюзы, гириш-дункеровские, католические, христианские и прочие профорганизации. После окончания войны наблюдалась усиленная тяга в профсоюзы, и количество организованных в реформистские профсоюзы рабочих выросло в 1919 до 30 млн. Это была пора наивысшего подъема в мировом профессиональном движении.

Наряду с международным объединением национальных профцентров существовали между-

народные производственные секретариаты. Первые шаги в деле установления организационной связи между национальными межсоюзными центрами завершились в 1901 созывом в Цюрихе первой конференции секретарей национальных профцентров и созданием Международного секретариата профсоюзов. На Цюрихской конференции секретарей межсоюзных центров профдвижения в 1913 Международный секретариат был переименован в Международное объединение профсоюзов.

С самого начала первой мировой империалистической войны Международное объединение профсоюзов распалось. Война между империалистич. державами сопровождалась войной между оппортунистич. лидерами профсоюзов воюющих стран; последние стали проводниками идеологии империалистической буржуазии в сознание рабочих масс и орудием воюющих империалистич. клик. Война отнюдь не была причиной краха 2-го Интернационала и Международного объединения профсоюзов. Она лишь обнажила и ускорила их распад, вскрыла всю глубину их оппортунистич. перерождения. Все попытки восстановить международные связи закончились неудачей. Только после окончания войны были предприняты на Бернской конференции в 1919 шаги к восстановлению международного объединения профсоюзов. В международной федерации профсоюзов (Амстердамском Интернационале профсоюзов) руководящая роль перешла от германских профсоюзов в руки лидеров англ. тред-юнионов. Политика Амстердамского Интернационала профсоюзов, к-рый объединил в своих рядах тред-юнионистский, синдикалистский и с.-д. типы профдвижения, была политикой классового сотрудничества с буржуазией в международном масштабе, политикой восстановления и спасения капитализма, политикой содействия капиталистич. рационализации, предотвращения боевых стачечных выступлений и недопущения их интернационализации. Этим были продиктованы проводившаяся Амстердамским Интернационалом профсоюзов раскольническая политика, упорное сопротивление восстановлению национального и международного единства, враждебное отношение к советскому профдвижению и СССР в целом. Эта же политика легла в основу деятельности международных производственных секретариатов (горняков, транспортников, металлистов, строителей, деревообделочников и др.).

Политике классового сотрудничества, подчинения классовых интересов «общенациональным» интересам, интересам «своей» буржуазии и буржуазного государства Красный Интернационал профсоюзов, основанный 15 июля 1920, противопоставил программу массовой революционной борьбы в защиту классовых интересов и частичных требований рабочего класса, против соглашательства с буржуазией, против наступления капитала и буржуазной реакции, против опасности новой империалистич. войны, в защиту отечества трудящихся всего мира—СССР, за низвержение капиталистич. строя, за победу пролетарской революции и диктатуру пролетариата. Красный Интернационал профсоюзов (Профинтерн) установил с самого начала своего существования тесное сотрудничество с Коммунистическим Интернационалом. Выступая против раскола профдвижения, против ухода из реформистских профсоюзов и за завоевание реформистских профсоюзов изнут-



ри, Профинтерн, объединивший в своих рядах, наряду с самостоятельно существовавшими в то время революционными профсоюзами, и революц. профопозицию внутри реформистских профсоюзов, вел неустанную и систематич. борьбу за восстановление национального и международного единства профдвижения.

Реакционные лидеры Амстердамского Интернационала профсоюзов решительно отклоняли все предложения Профинтерна и ВЦСПС, направленные к совместной борьбе против буржуазной реакции и империалистич. войны. Они всячески саботировали и срывали организацию помощи республиканской Испании. Они принимали активное участие в подготовке и развязывании второй империалистич. войны, усиленно помогали финским белогвардейцам в войне против Советского Союза; прикрывая лживыми лозунгами борьбы за «цивилизацию», «свободу» и «демократию» империалистич. планы английской и французской буржуазии, они играют роль ее пособников и агентов.

В мировом профдвижении существовал в послевоенный период, наряду с Амстердамским Интернационалом профсоюзов и Красным Интернационалом профсоюзов, также основанный в конце 1922 по инициативе герм. синдикалистов анархо-синдикалистский Интернационал, присвоивший себе наименование Международной ассоциации рабочих. Последняя объединила герм. синдикалистов, анархо-синдикалистов Испании, португальской Конфедерации труда, незначительное меньшинство Унитарной конфедерации труда Франции, синдикалистские группы Швеции, Голландии, Аргентины, Мексики и Бразилии. Международная ассоциация рабочих имела ничтожное влияние в международном профдвижении. Острые ее борьбы было направлено, гл. обр., против Профинтерна, против принципов диктатуры пролетариата и против Советской России.

Наряду с Амстердамским Интернационалом профсоюзов, резко враждебную позицию по отношению к революционному профдвижению занимает также созданное на первом международном конгрессе христианских профсоюзов в Цюрихе еще в 1908 Международное объединение христианских профсоюзов. В последние годы грани, отделявшие Международное объединение христианских профсоюзов от Амстердамского Интернационала профсоюзов, начали стираться и сотрудничество на почве спасения капиталистич. системы от гибели, совместной борьбы против революционного профдвижения становилось все более тесным.

С самого начала второй империалистич. войны лидеры Амстердамского Интернационала профсоюзов тесно связали его судьбы с судьбами англо-французского блока и явились прямой агентурой последнего в рабочем классе. Вместе с лидерами 2-го Интернационала они направили свои усилия на разгром революционного рабочего движения. Активно участвуя в антисоветских интригах своих правительств, лидеры Амстердамского Интернационала профсоюзов открыто поддерживали маннергеймовскую Финляндию и всячески пытались восстановить массы против СССР. Вся их антилассовая, реакционная политика и развал англо-французского блока в результате военного поражения Франции вызвали глубокий идеологический и организационный кризис в рядах Амстердамского Интернационала профсоюзов и привели последний к распаду. Реформистские

профсоюзы Австрии, Венгрии, Чехословакии, Испании, Германии и Италии разгромлены. В Амстердамском Интернационале остались лишь тред-юнионы Англии, Американская федерация труда, профсоюзы Швеции, Швейцарии и нек-рых др. стран. Всеобщая конфедерация труда Франции фактически прекратила свое существование. Ее лидер Жюу уступил свое место Белену, к-рый, так же как и многие лидеры реформистских профсоюзов в Бельгии, ориентируется сейчас на победу Германии и Италии и стремится привить остаткам профсоюзных организаций идеологию корпоративного профдвижения.

Т. о. все прежние деления на тред-юнионистский, синдикалистский и социал-демократический тип профсоюзов являются сейчас в значительной мере условными. Распад Амстердамского Интернационала и все усиливающийся процесс революционизирования рабочих масс, переносящих на своих плечах все тяготы второй империалистич. войны, возмущенных изменой своих реформистских вождей, вызывают глубокие идеологические и организационные сдвиги в международном профдвижении.

Все это создает благоприятные объективные условия для освобождения масс из-под влияния реакционных лидеров социалистич. партий и реформистских профсоюзов и для успешной борьбы за единство рабочего класса. Борьба за единство приобретает в обстановке второй империалистич. войны еще более актуальное значение, «необходимость единства рабочего класса и сплочения вокруг него широких масс трудящихся встает в условиях войны и порождаемого ею кризиса еще острее, чем прежде» (Димитров Г., Война и рабочий класс капиталистических стран, «Коммунистический Интернационал», 1939, № 8—9, стр. 33). Но в новых условиях, в обстановке второй империалистич. войны, вопрос о борьбе за единство рабочего класса и за создание единого народного фронта ставится по-новому. Если до войны компартии и революционное профдвижение добивались единства действий рабочего класса путем соглашений с лидерами социал-демократич. партий и реформистских профсоюзов, то теперь единство может и должно быть осуществлено снизу, на основе движения масс и в борьбе с реакционными лидерами партий 2-го Интернационала и реформистских профсоюзов. «Восуществлении боевого единства рабочего класса и создании подлинного народного фронта...», — говорит т. Димитров, — против свирепствующей реакции и разнузданного ограбления масс жизненно заинтересованы миллионы людей труда в капиталистическом мире и прежде всего в воюющих странах» (там же). Борьба за единство профдвижения в национальном и международном масштабе является органич. частью этой общей борьбы за единство рабочего класса.

И. Юзefович.

**ПРОФЕССОР**, ученое звание, присваиваемое наиболее квалифицированным преподавателям высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений, ведущим самостоятельные курсы и руководящим научно-исследовательской работой. В СССР звание П. присуждается Высшей аттестационной комиссией Комитета по делам высшей школы при СНК СССР. По оставлении работы в высших учебных заведениях и научных учреждениях звание П. сохраняется за лицом, его получившим, в течение 5 лет. В различных капитали-

стич. странах порядок назначения П. различен: или декретом президента (Франция), или распоряжением министерства народного просвещения, или, наконец, советами высших учебных заведений по конкурсу. Во Франции, кроме того, П. называются преподаватели средней школы и нормальных школ (педагогических училищ).

**ПРОФИЛАКТИКА** (от греч. слова prophylato—предупреждение), в СССР—совокупность предупредительно-оздоровительных мероприятий, имеющих своей целью охрану и укрепление здоровья и физического развития коллектива, обеспечение возможно более длительного и лучшего сохранения трудоспособности, максимальное снижение заболеваемости и предупреждение ее возникновения и распространения. П. охватывает целую систему мероприятий по созданию здоровых условий жизни трудящихся: условий труда, питания, жилищно-бытовых условий, по поднятию благоустройства населенных мест, укреплению здоровья подрастающих поколений и борьбе за снижение заболеваемости. П.—предупреждение заболеваний.

Во всей работе по здравоохранению доминирующую роль играют широкие профилактич. мероприятия, проведение к-рых предусматривается программой ВКП(б). «В основу своей деятельности в области охраны народного здоровья ВКП полагает прежде всего проведение широких оздоровительных и санитарных мер, имеющих целью предупреждение развития заболеваний... В соответствии с этим ВКП ставит своей ближайшей задачей: 1) решительное проведение широких санитарных мероприятий в интересах трудящихся, как то: а) оздоровление населенных мест (охрана почвы, воды и воздуха), б) постановка общественного питания на научно-гигиенических началах; в) организация мер, предупреждающих развитие и распространение заразных болезней; г) создание санитарного законодательства» [Программа и Устав ВКП(б), 1938, стр. 53 и 54]. Программа партии, подчеркивающая огромное значение санитарно-оздоровительных мероприятий, дает ясное указание об основных принципах и направлениях профилактич. работы по здравоохранению. В СССР профилактическая работа является составной частью деятельности не только органов здравоохранения, но и советских органов власти и советской общественности. Например, известно значение для П. коммунального благоустройства, воспитания подрастающего поколения и школьного строительства, охраны труда и социального страхования, организации техники безопасности на производстве и строительства и содержания обслуживающих предприятия лечебно-санитарных учреждений, особенно яслей, пунктов первой помощи и т. д. Огромное профилактич. значение для охраны здоровья рабочих имело такое государственное мероприятие, как перевод рабочих промышленности, транспорта, связи, коммунального хозяйства на сокращенный рабочий день. Профилактическим мероприятием является предоставление ежегодно рабочим и служащим отпусков. Провозглашенное Сталинской Конституцией право на труд, на отдых, на материальное обеспечение в старости, в случае болезни, потери трудоспособности имеет решающее значение в сохранении здоровья трудящихся. Успешное социалистич. строительство подвело под П. твердую базу, обеспечив широкое участие трудящихся в ее проведении.

В отличие от капиталистич. государств, где П. сводится большей частью к мерам личной гигиены или индивидуальной врачебной помощи профилактич. характера, П. в СССР имеет объектом своего воздействия коллектив, причем основными средствами воздействия являются широкие массовые предупредительно-оздоровительные мероприятия. Объектом П. являются фабрично-заводские предприятия, колхозы, совхозы, жилища рабочих и колхозников, питание и отдых. В комплекс профилактических мероприятий включается улучшение санитарно-гигиенического и санитарно-технич. состояния предприятий (освещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, устранение специфич. вредностей: высокой температуры, влажности, ядов и т. д.), надлежащая организация общесанитарного и технического надзора, обследование состояния здоровья и условий труда рабочих, регулярный обязательный медицинский осмотр некоторых категорий рабочих.

Профилактические мероприятия играют большую роль в новом промышленном строительстве, в реконструкции и постройке новых городов, в улучшении благоустройства населенных мест, при разрешении вопроса выбора места для постройки предприятий или рабочей поселка, новых городов, сельских поселений, при рассмотрении и решении вопросов водоснабжения, канализации, ассенизации, мусоросжигания, вопросов жилищного строительства, вопросов внешнего благоустройства (дренаж, замощение улиц, борьба с пылью, мероприятия против загрязнения воздуха дымом и газом), устройства учреждений общественной гигиены (бань, прачечных, спортивных площадок и т. д.). Значение П. для социалистического строительства было подчеркнуто в знаменательном постановлении Июньского пленума ЦК ВКП(б) «О московском городском хозяйстве и о развитии городского хозяйства СССР» (июнь 1931): «В борьбе за пятилетку, за дальнейшие успехи социалистического строительства, за преуспевание социалистических предприятий, за улучшение материально-бытовых условий трудящихся, за культурный подъем и охрану их здоровья, за неуклонный рост реальной зарплаты—вопросы городского хозяйства (жилище, водоснабжение, освещение, отопление, канализация, городской транспорт, внешнее благоустройство, бани, прачечные, общественное питание) приобретают крупнейшее значение» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1940, стр. 464]. Огромные успехи в коллективизации деревни создали необходимую твердую основу для широкого развития П. на селе, удовлетворения бурно растущих потребностей села в благоустройстве жилищ, хорошо организованных столовых общественного питания, в организации хорошего водоснабжения, в упорядочении ассенизации, в устройстве прачечных и бань. Во всей профилактич. работе санитарное просвещение представляет одно из важнейших звеньев.

Неустанная забота коммунистич. партии и вождя трудящихся т. Сталина о здоровье трудящихся выражается в огромном внимании к задачам П. Весь наш кодекс законов о труде, санитарное законодательство, все мероприятия по охране и укреплению здоровья женщины-матери и ребенка, по физич. культуре, гос. социальному страхованию, по развитию сети лечебно-профилактич. учреждений, по орга-

низации санаторно-курортного дела продиктованы сталинской заботой о человеке, о максимальном продлении его здоровой, радостной жизни. В бюджете здравоохранения, выросшем со 128,5 млн. руб. в 1913 до 99,8 млрд. руб. в 1938, огромную долю занимают расходы на П. В бюджете гос. социального страхования подавляющая часть расходов имеет прямое отношение к П. Так, на санатории, дома отдыха и курорты в 1937 израсходовано было из средств гос. соц. страхования 915 млн. руб., в 1938 ассигновано на эту цель 1.034 млн. руб.; в 1938 выдано 2.719 тыс. путевок в дома отдыха, санатории и на курорты; на лечебное питание в 1937 израсходовано 92 млн. руб., в 1938 было ассигновано 99,6 млн. руб.; соответствующие цифры расходов на физкультуру составляют 145,6 млн. руб. и 197,9 млн. руб.; на обслуживание детей пионерскими лагерями и санаториями и т. д.—218,1 млн. руб. и 318,1 млн. руб.; пособия на кормление новорожденных, снабжение предметами ухода за ними—292,2 млн. руб. и 336,3 млн. руб.; пособия по беременности и родам, имеющие огромное профилактич. значение,—785,6 млн. руб. и 991,5 млн. руб.; пособия по временной нетрудоспособности—1.950 млн. руб. и 2.136 млн. руб. Всего на обслуживание детей в 1938 было предусмотрено израсходовать из средств соц. страхования 654,4 млн. руб.; 398 тыс. детей в 1938 направлены за счет соц. страхования в пионерские лагеря. Чтобы оценить все огромное значение для дела П. государственного соц. страхования, необходимо учесть, что бюджет соц. страхования за первые 4 года 2-й пятилетки вырос до 26,5 млрд. руб. На рабочее жилищное строительство из средств соц. страхования было израсходовано с 1929 по 1936 4.396,7 млн. руб. На обслуживание детей за эти же годы—2.226,7 млн. руб. Число рабочих и служащих, получивших бесплатное лечение и отдых за счет средств соцстраха и профсоюзов в санаториях, составляло уже в 1936 413.500 чел. и 1.550.500 чел. в домах отдыха. Свыше 1.600 тыс. путевок в 1938 выдано бесплатно в однодневные дома отдыха. В 1939 пособий многодетным матерям выдано на 1.103.877.000 руб. Большое профилактическое значение имеет и введение в эксплуатацию за годы Советской власти около 60 млн. м<sup>2</sup> вновь выстроенной жилищной площади, что составляло к 1937 около 40% всего государственного жилищного фонда. Исторический декрет СНК от 27/VI 1936 «О запрещении абортов...» также сыграл большую роль в деле укрепления здоровья трудящихся, в деле советской П.

В СССР создано большое количество научно-исследовательских ин-тов, занимающихся изучением вопросов П. «Советский Союз—единственная страна в мире, которая строит государственное здравоохранение, служащее интересам миллионов масс и направляемое твердой рукой пролетарской диктатуры к достижению основной цели—поднятию на небывалую высоту здоровья миллионов» (Съезды Советов РСФСР в постановлениях и резолюциях, 1939, стр. 481). В СССР создана такая обстановка работы и быта рабочего класса, к-рая дает возможность «вырастить новое поколение рабочих, здоровых и жизнерадостных, способных поднять могущество Советской страны на должную высоту и защитить ее грудью от покушений со стороны врагов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 383).

В капиталистических странах П. направлена на сохранение здоровья буржуазии. Об организации и проведении санитарно-оздоровительных мероприятий в отношении рабочих не может быть и речи. Высокие достижения санитарной техники в капиталистич. государствах не могут быть использованы в интересах широких трудящихся масс. Прямой наемской и издевательством над трудящимися звучат выработанные буржуазными учеными санитарные нормы в отношении питания, одежды, жилья и т. д., к-рые не могут быть осуществлены трудящимися массами в условиях капиталистич. эксплуатации и служат лишь интересам охраны здоровья буржуазии. Даже специальные профилактич. учреждения, организованные в целом ряде буржуазных государств, лишены возможности планомерно развернуть свою оздоровительную работу: диспансеры по борьбе с туберкулезом имеют право лишь давать советы. Все буржуазные государства всячески избегают производить расходы на П. Профилактическая борьба должна вестись только против венерических болезней, т. к. они поражают в значительной части и буржуазное население.

Буржуазия капиталистических стран, начав наступление на рабочий класс, резко сократила и те чрезвычайно скудные ассигнования, которые ранее отпускались на профилактические мероприятия, уменьшила пособия по социальному страхованию, резко снизила суммы капитальных затрат на жилищное строительство и т. д. Сведены почти к нулю ассигнования по охране труда; резко сокращена сеть медико-санитарных и лечебных учреждений.

Великий гуманист и писатель Максим Горький в своей статье «О воспитании правдой» («Правда» от 5/VIII 1933) ярко рисует отношение буржуазии к вопросам П. «К человеку, как материалу эксплуатации, как к рабочей силе, корыстолюбивая буржуазия всегда относилась идиотски безжалостно и, против своих правил,—не „экономно“. Больницы вовсе не значили и не значат, что командующий класс заботится об охране здоровья трудового народа, о создании таких условий жизни, которые предохраняли бы трудовой народ от заболеваний, от преждевременного истощения сил, от преждевременной смерти. Расходы на лечение испорченных людей буржуазия стократно покрывает доходами от производства бесчисленных медицинских средств, препаратов, инструментов и т. д. Болезнь является для лавочников источником наживы» (Горький М., Публицистические статьи, 1933, стр. 398—399).

Невозможность проведения мер П. в условиях капиталистического строя показали еще ранее К. Маркс, Ф. Энгельс и В. И. Ленин. Маркс, характеризуя условия труда в капиталистическом производстве, говорит: «При своей волчьей жадности к прибавочному труду капитал опрокидывает не только моральные, но и чисто физические максимальные пределы рабочего дня. Он узурпирует время, необходимое для роста, развития и здорового сохранения тела. Он похищает время, необходимое для поглощения свежего воздуха и солнечного света» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 204).

Энгельс в своих работах «Положение рабочего класса в Англии» и «К жилищному



вопросу» дал яркую картину непомерно тяжелых условий жизни рабочих в капиталистическом обществе и указал на возможность создания благоприятных для здоровья рабочих условий лишь при ликвидации капитализма. Ленин в своих трудах неоднократно устанавливал взаимозависимость между санитарным состоянием страны, уровнем здоровья трудящихся, степенью развития санитарно-профилактических мероприятий и социально-экономическими и политическими условиями. Ленин подчеркивал, что оздоровление жизни трудящихся масс на базе широких мер П. недостижимо в условиях капиталистического строя. Только в СССР после победы Великой Октябрьской социалистической революции стал возможен мощный расцвет профилактики в интересах охраны и укрепления здоровья многомиллионных масс трудящихся. Всемерное дальнейшее развитие советской профилактики гарантировано великой Сталинской Конституцией. *Д. Горфин.*

**Профилактика в ветеринарии.** П. в ветеринарии имеет целью предупредить возможность возникновения заразных и незаразных болезней с.-х. животных и птиц. Ветеринарная П. имеет большое значение и для ограждения людей от болезней, общих у животных и человека. В дореволюционной России меры ветеринарной П. проводились крайне ограниченно и бессистемно. Это вызывало массовое распространение ряда заразных болезней животных (сибирская язва, сиб. чума, повальное воспаление легких крупного рогатого скота и др.). Социалистическая реконструкция сельского хозяйства создала в СССР благоприятные условия для планового проведения широких ветеринарно-профилактических мероприятий. Меры ветеринарной П. регулируются ветеринарным уставом СССР и инструкциями НКЗема СССР. Основные меры следующие: карантинирование вновь прибывающих в хозяйства животных; наложение карантина на хозяйства и пункты, неблагополучные по заразным болезням животных; периодические ветеринарно-санитарные обследования хозяйств; изоляция заразно-больных и подозрительных животных; очистка и дезинфекция помещений и пр.; прививки против заразных болезней; устройство утиль-установок и скотомогильников; ветеринарно-санитарный надзор на бойнях, в мясокомбинатах и др. предприятиях, на железных дорогах, водных и грунтовых путях, на рынках и пр., мелиоративные мероприятия; правильное содержание, кормление и уход за животными. Меры ветеринарной профилактики организуются под руководством партийных и советских органов всей ветеринарной сетью земельных органов, Наркомсовхозов, Наркоммолмясопрома и др.

**ПРОФИЛАКТОРИЙ**, совокупность лечебно-профилактических учреждений—диетстоловой, ночного санатория (для рабочих в дневной смене), дневного санатория (для рабочих в ночной смене), физио-терапевтического отделения, физкультурной площадки, солярия, организуемых обычно при наиболее мощных диспансерах—туберкулезных, невро-психиатрических и единых диспансерах, располагающих необходимыми помещениями, оборудованием и медперсоналом. П. могут устраиваться и при больницах. Сочетание этих учреждений может быть самым разнообразным, в зависимости от характера диспансера, нужд и запросов обслуживаемых им контингентов трудящихся. П.

может включать в свой состав весь указанный комплекс или только отдельные звенья его. В большинстве случаев П. включает физио-терапевтич. отделение и санаторий. При детских диспансерах организуются дневные санатории, физкультурные площадки, солярии. П. обеспечивает возможность оказания трудящимся квалифицированной лечебно-профилактической помощи без отрыва их от производства. Больные, нуждающиеся в направлении в П., отбираются поликлиниками, диспансерами, причем при их отборе учитываются не только медицинские, но и социальные показания—степень их материальной обеспеченности, роль их в производстве, жилищно-бытовые условия и т. д. Отбор согласуется с соответствующими фаб.-завомами и местными органами. К П. обычно прикрепляется для обслуживания определенный район или участок. Часы работы различных учреждений П. устанавливаются с учетом времени работы основных предприятий района, обслуживаемых П., например диетстоловой—в часы перерыва в работе разных смен и т. п. Если лечение в П. требует сокращения рабочего дня, то связанное с этим уменьшение заработка компенсируется страховой кассой. *Трудовыми* П. назывались те учреждения, к-рые одновременно с лечением занимавшихся проституцией женщин обучали их какому-либо труду в специальных мастерских для возвращения их в ряды трудящихся. *Д. Горфин.*

**ПРОФИЛЬ РАВНОВЕСИЯ**, продольный профиль речной долины, вырабатывающийся в результате длительной деятельности реки, когда все неровности дна в общем сглаживаются, и сопротивление трению со стороны ложа и берегов потока уравновешивается силой текучей воды. П. р. имеет вид пологой, кверху вогнутой, кривой, круто спускающейся в верхнем течении и весьма пологой, почти касательной к горизонтальной плоскости в нижнем течении. При установившемся П. р. в верхнем течении происходит размыв, в среднем—перенос, а в нижнем—отложение материала. Обычно профиль равновесия достигается в стадии зрелости реки.

**ПРОФСОВЕТЫ.** Цель организации П.—объединение действий отдельных профессиональных союзов. При своем возникновении межсоюзные объединения в различных странах носили различные названия: в Англии—профсоветы, во Франции—биржи труда, в Германии—картели и т. д. Все они вначале носят характер временных организаций, действующих на небольшой территории—города или района—и обладающих весьма ограниченными функциями, преимущественно информационной и связи. Но по мере обострения классовой борьбы П. как организация, выражающая интересы, общие всем рабочим, независимо от принадлежности к тому или иному цеховому или профессиональному союзу, проявляют тенденцию стать активным органом, ведущим агитационно-пропагандистскую и культурно-просветительную работу и отстаивающим экономические и правовые нужды рабочих перед муниципалитетами и государственными законодательными учреждениями.

В странах капитала П. наталкивались на сопротивление не только реакционных властей, но и соглашательских элементов профдвижения, неизменно стремившихся втиснуть движение в узкие рамки мирных и обособленных действий, направленных к защите мелких повсе-

дневных нужд данного цеха или данной профессии. Яркий образец внутрисоюзной борьбы вокруг П. показывает история английского профдвижения. В Англии П. в форме постоянных организаций существовали уже в 1860 в городах Шеффилде, Ливерпуле, Глазго и Эдинбурге. В 1861 организован лондонский П. Борьбу против П. за лишение их представительства на конгрессах тред-юнионов и всякие другие ограничения возглавлял профсоюзный лидер, будущий министр в либеральном кабинете, Джон Бернс. Общеанглийское объединение тред-юнионов по горизонтали—Генеральный совет—было образовано лишь в 1921 и то с крайне ограниченными функциями. Левые элементы профдвижения создали в 1923 в Бирмингеме конференцию Национальной федерации П., признавшую необходимым «превращение всех профсоветов в активные организации, ведущие самую энергичную агитацию по всем наиболее жизненным для пролетариата вопросам (безработица, жилищный вопрос, зарплата и т. д.)». Борьба за активизацию и расширение прав межсоюзных объединений в Англии до сих пор не увенчалась успехом благодаря упорному противодействию реакционных элементов тред-юнионизма.

Во Франции П. возникли в форме бирж труда, являвшихся представительством синдикатов одного города или района. Первоначально эти П. были небольшими объединениями (3—5 союзов), но постепенно расширялись. Парижская биржа труда, организовавшаяся в 1887, объединяла уже 260 синдикатов. В задачу французских П. входили: пропаганда, организация помощи забастовщикам, борьба с безработицей, культпросветработа. Отсутствие цеховой узости, защита общих интересов рабочего класса, пролетарская солидарность делали из французских бирж труда действительные межсоюзные организации, каких мы не встречаем в других буржуазных странах. Создание Национальной федерации синдикатов на 1-м Национальном съезде синдикатов в Лионе в 1886 мотивировалось необходимостью «сокрушения капиталистического строя». В 1895 была образована Всеобщая конфедерация труда (ВКТ), в к-рую вошла и Федерация бирж труда.

В Германии горизонтальное объединение профсоюзов возникает непосредственно вслед за отменой исключительного закона против социалистов. В ноябре 1890 в Берлине собралась конференция профсоюзов, избравшая Генеральную комиссию—единный центр германского профдвижения. Главные функции этой комиссии, при к-рой находились и П. на местах, состояли из ведения статистики и оказания помощи забастовщикам. После I конгресса «немецких профсоюзов» в марте 1892 Ген. комиссия стала постоянной организацией, но функция помощи забастовкам у нее была отнята. На обязанности комиссии лежали: агитация и пропаганда идеи профессионального объединения, статистика, издание газеты, завязывание и поддержание интернациональных отношений. Функции межсоюзных объединений на местах (картелей) состояли, согласно резолюции Франкфуртского конгресса профсоюзов 1899, в защите общих профсоюзных интересов данной местности, упорядочении деятельности союзов в области прискания работы, статистики, библиотечного дела и др. Руководство же экономич. борьбой находи-

лось целиком в руках вертикальных организаций—национальных объединений и их органов на местах. После ноябрьской революции 1918 наблюдается временное укрепление межсоюзных организаций. На Нюрнбергском съезде герм. профсоюзов Ген. комиссия была преобразована во Всеобщее герм. объединение профсоюзов, одновременно были укреплены и «картели». Существовали П. и в Италии в форме рабочих камер, представлявших—по уставу—требования и интересы рабочих перед общинами и государством. Первая камера возникла в Милане в 1891. Существуют П. и в Швейцарии; по уставу цюрихской камеры (1901), в ее функции входит устройство маеток и демонстраций. Имеются профсоветы и в системе Американской федерации труда—городские и районные (штатные).

В России межсоюзные организации выросли на гребне массового рабочего движения в годы первой революции. В ноябре 1905 произошло первое заседание представителей 6 рабочих союзов Петербурга, объединившихся в Центральное бюро. Одновременно Центральное бюро организовывалось в Москве и затем в ряде других городов. В задачи Центрального бюро входило согласование деятельности союзов, организация новых союзов, информация, оказание юридической и медицинской помощи. Запрещенные законом (участие в межсоюзном объединении каралось по закону 6/III 1906 заключением в крепости), центральные бюро некоторое время существовали нелегально. В 1907 распалось Петербургское центральное бюро. Московское центральное бюро профсоветов, имевшее фонд помощи борцам революции, просуществовало до 1908. После Ленских событий, вызвавших мощную волну массовых политических забастовок, вновь оживилась деятельность на время Петербургского центрального бюро. Но широкое распространение центральные бюро получили только после падения царизма. 3-я Всероссийская конференция (июнь 1917), в к-рой участвовало 51 центральное бюро, постановила организовать местные, областные и республиканские П.—«в целях обслуживания общепрофессиональных запросов и нужд, для общепрофессиональных выступлений и для взаимной поддержки в имеющих исключительно важное принципиальное значение случаях экономической борьбы». На той же конференции был образован ВЦСПС. В разгар гражданской войны защита пролетарской революции от непосредственной опасности явилась основной жизненной задачей, перед к-рой стирались всякие производственные различия. В те годы централизация профдвижения протекала преимущественно по горизонтальной, межсоюзной линии. 2-й Всеобщий съезд профсоюзов (1919) постановил даже сократить число производственных союзов, стремясь к единому союзу с производственными секциями при П. С ликвидацией всех фронтов, с переходом к мирному хозяйственному строительству ЦК союзов постепенно отводило у П. значение, влияние и руководство производственными союзами. 5-й Всеобщий съезд профсоюзов вменил в обязанность П. принимать все меры к тому, чтобы усилить влияние вертикальных союзных органов среди широких рабочих масс. На этом съезде были упразднены межсоюзные секретариаты и упробюро, а также ограничен размер денежных отчислений губотделов в П. до

10% (в ЦК до 25%). В реконструктивный период осуществление лозунга «лицом к производству» особенно усилило вертикальные объединения союзов, что нашло свое выражение в решениях 9-го съезда профсоюзов, который указал, что ВЦСПС во всей своей работе должен непосредственно опираться на ЦК союзов.

С. Гиринис.

**ПРОФУНДАЛЬ** (от лат. profundus—глубокий), наиболее глубокая часть озерной котловины; П. называется также ванной или чашкой озера (см. Озера).

**ПРОХИРОН** (греч.), или ручная книга, законодательный сборник в 40 титулах, изданный в 870—878 в Византии. П. заключал в себе постановления о браке, по наследственному и обязательственному, а также и уголовному праву. С рецепцией христианства в древней Руси П. вошел в состав кормчих книг, т. е. в славянский перевод греч. *Номоканона* (см.).

**ПРОХЛАДНЫЙ**, город, районный центр в Кабардино-Балкарской АССР, близ ст. Прохладной Орджоникидзевской ж. д.; 5,1 тыс. жит. (1933). Промышленность значительно выросла при Советской власти. Имеются: кирпично-черепичный завод, машинно-тракторная мастерская, маслوبيйный завод, просорушка, две электростанции и др. Открыт птицеводческий зоотехникум.

**ПРОХОДЫ ГОРНЫЕ**, наиболее глубоко врезаемые, низко лежащие седловины, к к-рым с обеих сторон хребта подходят долины. Они являются наиболее удобными местами для перехода через горный хребет.

**ПРОХОЖДЕНИЕ**. П. называются в астрономии явления, когда планета проходит для земного наблюдателя перед диском Солнца или когда спутник планеты (Юпитера) проходит перед планетой и проектируется на ее диск. П. планет по диску Солнца возможны только для Меркурия и Венеры и притом в те редкие времена, когда нижнее соединение планеты приходится вблизи одного из узлов ее орбиты. Для Меркурия это бывает около 7/V и около 9/XI, а для Венеры—7/VI и 8/XII. Прохождения Меркурия чередуются с промежутками 13, 7, 9½, 3½, 9½, 3½, ... лет. Ближайшее П. произойдет в ноябре 1953. Прохождения Венеры будут гораздо реже и чередуются с промежутками 8, 12¼, 8, 105¼, ... лет. Последнее П. было 8/XII 1882, ближайшие будущие—8/VI 2004 и 6/VI 2012. Во время этих П. планета медленно проходит через солнечный диск в виде маленькой черной точки. Наблюдение прохождения Венеры позволяет исследовать ее атмосферу. Прежде эти наблюдения играли большую роль для определения солнечного параллакса.

**ПРОХРОМОГЕНЫ**, соединения *хромогенов* (см.) с различными органическими комплексами (напр., сахарами). П. недоступны непосредственному окислению и поэтому являются как бы запасными дыхательными веществами, вступающими в реакцию только после их расщепления под действием гидролитич. ферментов, ведущего к освобождению хромогенов. Важнейшими П. являются *глюкозиды* (см.) и отчасти *дубильные вещества* (см.). Так, например, глюкозид индиана, содержащийся в растениях, образующих индиго (*Indigofera tinctoria*, *Isatis tinctoria* и др.), при поранении растения расщепляется специфическим ферментом индимульсином на глюкозу и хромоген индоксил; последний дает светложелтые кристаллы и

окисляется на воздухе при действии специфической оксидазы в индиготин или синее индиго. Такими же П. являются глюкозид листьев толокнянки, груши и брусники—арбутин, распадающийся под действием β-глюкозидаз на глюкозу и гидрохинон, затем чайный танин и др.

**ПРОЦЕНТ**, в политической экономии, часть прибавочной стоимости, к-рую промышленный капиталист уплачивает денежному капиталисту за взятый в ссуду капитал. Будучи ценой особого рода товара-капитала, передаваемого во временное пользование заемщику, П. является той обособившейся частью средней прибыли, к-рая достается ссудному капиталисту в отличие от *предпринимательского дохода* (см.), получаемого функционирующим капиталистом. Размер П. зависит от спроса и предложения капиталов, регулируется общей нормой прибыли, к-рая является максимальным пределом П. Изменения П. в указанных пределах зависят от соотношения спроса и предложения капиталов, связанного с движением хозяйственных циклов. Если ссудного капитала мало и спрос большой, то П. повышается, и наоборот. Колебания спроса и предложения капитала связаны также с сезонами года, находясь в зависимости от урожая и т. п. В высоко развитых капиталистич. странах, более насыщенных капиталом и с более низкой нормой прибыли, как, напр., Англия, США и т. д., П. обычно бывает ниже, чем в отсталых в промышленном отношении, бедных капиталом странах, как Индия, Китай и т. п. Уровень П. колеблется в зависимости от солидности заемщика и риска, связанного с ссудой, способа обеспечения, срока, назначения и т. п. Несмотря на все колебания, средний размер П. в каждой стране для более или менее продолжительных периодов является постоянной величиной, т. е. общая норма прибыли изменяется лишь в сравнительно продолжительные периоды времени. Определяющим является П., взимаемый центральным эмиссионным банком данной страны за учет краткосрочных векселей,—т. н. *официальный дисконт* (см.), а также П., взимаемый за учет таких же векселей крупнейшими банками,—т. н. *частный дисконт*.

Если в развитом капиталистич. обществе размер П. определяется средней нормой прибыли, то в условиях преобладания денежного и торгового капитала П. за отдаваемый в ссуду капитал поглощает весь избыток стоимости, создаваемой мелким производителем, сверх необходимых ему средств существования, и является *ростовщическим П.* (см. *Ростовщический капитал*). В современном капиталистич. обществе ростовщический П. существует в форме П., уплачиваемого мелким крестьянином, ремесленником и т. д. за займы на личные нужды, за ссуды и т. д., и является дополнительным средством эксплуатации мелкого производителя. В колониальных и зависимых странах ростовщический П., переплетаясь с прочими пережитками феодальных отношений, усиливает угнетение и эксплуатацию широких масс населения. За принимаемые вклады банки уплачивают меньший П., чем за выдаваемые ссуды. Поэтому, несмотря на то, что ссудный П. по своему уровню ниже нормы прибыли, прибыль банка на его собственный капитал не ниже средней нормы прибыли. С развитием капитализма, ростом числа денежных капиталистов, с развитием кредитной и банковской системы,



концентрирующих все свободные денежные капиталы, П. обнаруживает тенденцию к понижению.

В П. паразитическая сущность капиталистич. общества находит наиболее яркое выражение: «В капитале, приносящем проценты, перед нами выступает выработанный в чистом виде этот автоматический фетиш, самовозрастающая стоимость, деньги, высасывающие деньги, и в этой форме он уже не несет на себе никакого следа своего происхождения. Общественное отношение получило законченный вид, как отношение некоей вещи, денег, к самой себе» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 351). П. является «такой формой, в которой уже невозможно узнать источника прибыли и в которой результат капиталистического процесса производства, отделенный от самого процесса, приобретает самостоятельное существование» (Маркс, там же).

В условиях социалистич. хозяйства СССР природа и сущность П. принципиально отличны от природы и сущности капиталистического П. Он является одним из орудий контроля рублем и финансового воздействия государства на народное хозяйство. Уровень П. советских банков определяется не спросом и предложением капитала, а планомерно регулируется государством в целях стимулирования мобилизации свободных денежных средств, более быстрой оборачиваемости ресурсов и наиболее целесообразного использования денег и кредита в интересах расширенного социалистического воспроизводства.

**ПРОЦЕНТНАЯ НОРМА**, специальное ограничение, введенное с 1887 царским правительством при приеме евреев в средние и высшие учебные заведения. В т. н. «черте оседлости» число евреев, принятых в средние и высшие учебные заведения, не должно было превышать 10% общего числа учащихся, а вне черты оседлости П. н. была доведена до 5%, в Москве и Петербурге—до 3%. П. н. была одним из характернейших проявлений свойственной царскому правительству политики всемерного издевательства над трудящимися еврейскими массами. П. н. была в руках царского правительства также одним из средств разжигания национальной розни, отвращения остальных слоев населения от политики путем натравливания их на еврейскую бедноту. П. н. фактически мало ущемляла зажиточные слои еврейства, так как взяткой, богатыми «пожертвованиями» еврейские богатеи для своих детей всегда устранили рогатки на пути к среднему и высшему образованию. Вся тяжесть процентной нормы падала на трудящихся евреев, для которых фактически почти совершенно закрывался доступ в средние и высшие учебные заведения.

**ПРОЦЕНТЫ**. Некоторые наиболее употребительные доли единицы получили особые сокращенные наименования; так, одну вторую называют половиной и т. д. Подобным же образом одну сотую долю называют процентом; три П. какой-нибудь величины есть, т. о., три сотых этой величины. П. обозначаются знаком %; так, 19% от 3 м составляют 0,57 м, или 57 см. В хозяйственной, финансовой и социальной жизни, а также в большинстве отраслей науки принято выражать части величин в П., т. е. в сотых долях. Основанием этого обычая служат следующие практич. соображения: 1) для создания привычки быстро оценивать сравни-

тельную величину части числа выгодно по возможности всегда выражать части чисел в одних и тех же долях; 2) в связи с принятой у нас десятичной системой счисления и метрич. системой мер для простоты расчетов за такие универсальные доли желательно принять либо десятые, либо сотые, либо тысячные и т. д.; 3) наконец, выбор именно сотых долей обусловливается тем, что в большинстве практич. случаев части величин с достаточной степенью точности выражаются в сотых долях целыми числами (измерение в десятых долях было бы слишком грубым, а измерение в тысячных долях—слишком громоздким).

Наиболее полно и систематически П. применяются при финансовых расчетах (банковское дело, доходы от облигаций госзаимов, вкладов в сберегательные кассы и т. п.), при учете роста хозяйственной продукции, выполнения производственных планов, роста народонаселения и т. д. При финансовых расчетах число, показывающее, сколько П. дохода в год приносит та или иная сумма, называют процентной таксой, а самую сумму дохода—процентными деньгами. Для расчета процентных денег служит т. н. формула простых П.: если сумма  $a$  руб. положена по  $p\%$ , то процентные деньги  $x$  за  $t$  лет составляют:

$$x = a \cdot \frac{p}{100} \cdot t \text{ (руб.)}.$$

При этом предполагается, что по истечении каждого года сумма дохода за этот год изымается из вклада, так что процентные деньги за новый год исчисляются с первоначальной (а не с наращенной) суммы (в этом именно смысле говорится о простых П.). Если же сумма дохода (т. е. процентные деньги) причисляется к вкладу, и следовательно доход за новый год исчисляется уже с наращенной суммы, то говорят о *сложных процентах* (см.); в этом случае процентные деньги за ряд лет вычисляются по другой формуле, называемой формулой сложных П. При исчислении П. за часть года принимается, что год содержит 360 дней, а каждый месяц—30 дней.

Задачи, к-рые приходится решать в связи с процентными вычислениями, в основном распадутся на три типа. 1) Нахождение П. данного числа. Найти  $p\%$  данного числа означает найти дробь  $\frac{p}{100}$  данного числа. 2) Нахождение числа по данным его процентам. Если дано число, составляющее  $p\%$  (т. е.  $\frac{p}{100}$ ) неизвестного числа, то для нахождения неизвестного числа надо данное число разделить на дробь  $\frac{p}{100}$ . 3) Нахождение процентного отношения двух данных чисел. Процентным отношением двух чисел называется число, показывающее, сколько процентов первое из данных чисел составляет от второго. Для нахождения процентного отношения двух чисел надо первое число разделить на второе и результат умножить на 100.

Лит.: Киселев А., Систематический курс арифметики, М., 1937.

А. Хисичин.

**ПРОЦЕСС** (у г о л о в н ы й), определенная законом деятельность органов следствия, прокуратуры и суда, а также—граждан, имеющих какое-либо отношение к уголовному делу (свидетелей, экспертов, обвиняемых и т. п.), направленная на расследование и разрешение уголовных дел в интересах господствующего класса.

П. всегда отражает собой особенности каждого исторического типа государства. «Материальное право, однако,—писал Маркс,—имеет свои необходимые присущие ему процессуальные формы, и как для китайского права необходима палка, как необходимо связана с содержанием драконовского средневекового уголовного права, в качестве процессуальной формы, пытка, так же необходимо связано с гласным свободным процессом гласное по своей природе, продиктованное свободой, а не частным интересом, содержание. Процесс и право так же тесно связаны друг с другом, как, напр., формы растений и животных связаны с мясом и кровью животных» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 243—244).—В античных рабовладельческих государствах (древняя Греция, Рим) П. для рабовладельцев был обвинительным, состязательным, т. е. дело могло быть начато лишь при наличии обвинителя, и сущность П. сводилась к состязанию сторон (обвинителя и обвиняемого). Суд играл в процессе роль арбитра между сторонами, не собирав сам никаких доказательств, молчаливо следил за состязанием сторон и по окончании его постановлял свой приговор.—В период раннего феодализма резко различался суд равных для лиц, свободных от крепостной зависимости, осуществлявшийся чаще всего в форме судебного поединка между сторонами, и суд вотчинника, т. е. феодала, в отношении его крепостных, с которыми феодалы расправлялись по произволу.

В период абсолютизма, когда интересы феодалов и крепнущей буржуазии требовали мощной государственной власти для террористич. расправы с эксплуатируемыми массами, был создан розыскной П., прямо противоположный обвинительному,—иначе называемый следственным, или инквизиционным, П. (см. *Инквизиция*). Во Франции и Италии в 18 в. ряд представителей буржуазии и тех слоев дворянства, к-рые готовы были идти на соглашение с буржуазией (Руссо, Беккариа, Вольтер, Д'Аламбер, Монтескье и др.), выступили с резкой критикой розыскного П., требуя в интересах буржуазии перестройки П. на принципах независимости судей, участия в суде «представителей народа» (фактически—представителей буржуазии), устности, гласности и состязательности, равенства всех перед законом и единого для всех суда. Однако, став господствующим классом, буржуазия осуществила эти принципы с большими ограничениями. Созданный во Франции при Наполеоне (1808) П. послужил образцом для стран континентальной Европы, в частности—для судебной реформы 1864 в России. Этот П. в теории назван смешанным П.

П. делился на две стадии: на предварительное следствие (по принципам розыскного П.) и на судебное рассмотрение (на принципах состязательного П.) с допущением гласности, устности и непосредственности П. Формально был осуществлен и принцип единого и равного для всех суда, но использование гарантий прав обвиняемого в этом П., загромаженном сложными формальностями, чрезвычайно затруднялось для неимущих необходимостью пользоваться дорогими стоящими услугами адвокатов. Буржуазная процессуальная демократия значительно прогрессивнее розыскного П., но, как и буржуазная демократия в целом, является односторонней, лицемерной демокра-

тией для богатых. Хотя буржуазные процессуалисты и объявляют установление «материальной истины» основной задачей П., но в действительности буржуазный суд заботится об установлении ее лишь постольку, поскольку это выгодно буржуазии. Больше того, буржуазный суд не пренебрегает не только подтасовкой и фальсификацией доказательств, но и искусственным созданием целых фальсифицированных процессов (дело Дрейфуса во Франции, дело Бейлиса в царской России и многие другие). Внесудебная и судебная расправа в отношении трудящихся применялась буржуазией всегда, принимая наиболее крайнее свое выражение в случаях, когда господству буржуазии грозила непосредственная опасность (напр., Парижская Коммуна, революция 1905—07 в России). В период разложения капитализма отбрасывается в сторону и процессуальная демократия. Например, в начале второй империалистич. войны правительства воюющих держав провели ряд чрезвычайных законов, ограничивающих даже формальную буржуазную демократию в суде.

Великая Октябрьская социалистическая революция разрушила без остатка старую буржуазно-феодалную государственную машину, в том числе и буржуазный уголовный П., и вместо него социалистич. государство рабочих и крестьян создало советский уголовный П., строящийся на началах действительной устности, гласности и состязательности с правом обвиняемого на защиту (ст. ст. 110 и 111 Конституции СССР 1936).—Процесс в СССР делится на: 1) *предварительное расследование* (см.) и 2) судебное рассмотрение дела (см. *Суд*). Уголовный П. соц. государства является мощным орудием разгрома всех врагов народа, а также средством перевоспитания нарушителей советских законов и основных правил соц. общности. Судебные процессы троцкистско-зиновьевского террористического центра, антисоветского троцкистского центра и антисоветского «право-троцкистского блока» показали всему миру, как советский суд решительно и беспощадно борется с изменниками и предателями, с вредителями и шпионами, агентами иностранных разведок. Вредители всех мастей и оттенков старались дискредитировать советский уголовный П., объявить его «сколком с буржуазного процесса», вытравить из него начала социалистич. демократии. Предательская, контрреволюционная сущность этих попыток теперь разоблачена не только теоретич. исследованиями, но и практич. применением советского уголовного П.

С. Голунский.

Лит.: Вышинский А. Я., Курс уголовного процесса, М., 1927; Строгович М. С., Уголовный процесс, М., 1938. Из буржуазных авторов: Случевский В., Учебник русского уголовного процесса, 4 изд., вып. 1—2, СПб, 1913; Фойницкий И. Я., Курс уголовного судопроизводства, т. I—II, СПб, 1910—12; Фельдштейн Г. С., Лекции по уголовному судопроизводству, М., 1915; Рокин Н. Н., Уголовное судопроизводство, 3 изд., П., 1916.

**ПРОЦЕССУАЛЬНОЕ ПРАВО**, совокупность установленных государственной властью в интересах господствующего класса обязательных норм о порядке расследования и разрешения судебных дел. В соответствии с двумя видами дел (уголовные и гражданские) различают уголовное и гражданское П. п. Процессуальное право, определяющее весь строй судебного процесса, положение и права суда, следственных органов (и форм их деятельности) и сторон, имеет исключительно

важное политич. значение, является гарантией от произвола со стороны этих органов.

В буржуазных странах П. п., устанавливая порядок расследования и разрешения судебных дел в интересах буржуазии, стремится создать целый ряд процессуальных форм для маскирования подлинной классовой природы процесса. Крайняя сложность буржуазного П. п. (например, устав уголовного судопроизводства царской России содержал более 1.500 статей) сама по себе преследовала определенную классовую цель—затруднить трудящимся знание П. п. и использование его в своих интересах.

В СССР П. п.—одна из отраслей социалистич. права и так же, как и социалистическое право в целом, является одним из средств борьбы с врагами народа, искоренения пережитков капитализма, строительства нового коммунистич. общества. Значение советского П. п. поднято на политическую высоту тем, что в Сталинскую Конституцию включены основные процессуальные нормы (гласность процесса, право на защиту, независимость судей, процессуальные гарантии неприкосновенности личности) и П. п. получило, т. о., новую базу для своего развития на началах развернутой социалистической демократии.

**ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ КОДЕКС.** 1) У г о л о в н ы й П. к.—подробно разработанный закон, содержащий в себе систематич. изложение процессуального права. Средневековые кодексы (напр., т. н. Каролина, кодекс, изданный герм. императором Карлом V в 1532) содержали в себе не только процессуальные нормы, но и нормы так называемого материального уголовного права, т. е. правила о том, какие деяния считать преступлениями и какие за них полагаются наказания. Выделение процессуального права в особые кодексы произошло только в 19 веке в капиталистич. государствах. Первым буржуазным уголовно-процессуальным кодексом был французский Code penal 1808 (действующий во Франции с рядом изменений и ныне), послуживший образцом для всех кодексов буржуазных стран континентальной Европы, в том числе и для Устава уголовного судопроизводства царской России.—Первым советским уголовно-процессуальным кодексом, принципиально отличным от буржуазных П. к., явился Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР 1922, переработанный в 1923. Этот кодекс с рядом поправок и изменений действует до сих пор на территории РСФСР, Казахской ССР и Киргизской ССР. В других союзных советских республиках действуют уголовно-процессуальные кодексы этих республик. В 1924 был издан общесоюзный закон «Основы уголовного судопроизводства СССР и союзных республик», содержащий в себе основные принципы советского социалистического процессуального права. Согласно ст. 14 (п. «х») Конституции СССР 1936, законодательство о судопроизводстве отнесено к ведению Союза ССР. Поэтому в ближайшем будущем общесоюзный уголовный П. к. заменит собой действующие ныне отдельные уголовно-процессуальные кодексы союзных республик.

2) Г р а ж д а н с к и й П. к.—система норм, определяющих деятельность суда по разрешению споров граждан, государственных учреждений, предприятий, колхозов, кооперативных и общественных организаций относительно их гражданских прав и обязанностей.

В 1806 издан французский гражданский П. к. Вскоре он был воспринят романскими странами Европы, а в середине 19 в.—южно-германскими и Россией. Общегерманский 1879, австрийский 1896 и венгерский 1911 гражданские П. к. технически совершенствуют механизм гражданского процесса, не изменяется только классовый характер этого законодательства, официальный бюрократизм, сложность и дороговизна судебных действий; действительную защиту получают интересы имущих классов.

Принципиально противоположный характер носят гражданские П. к. союзных советских республик. В них последовательно проводятся демократич. начала: самостоятельность суда и участие в гражданском процессе прокуратуры, а также профсоюзов и коллективов по делам своих членов, публичность и устойчивость разбирательства дела на языке союзной или автономной республики или автономной области. Особенностью наших гражданских П. к. является устранение так наз. апелляционной инстанции для вторичного разбирательства гражданских дел, по существу надолго затягивающего в буржуазных государствах их решение. Проверка законности и обоснованности решения суда первой инстанции производится по кассационной жалобе стороны или кассационному протесту прокурора вышестоящим судом, к-рый не связан рамками жалобы, а обязан проверить все дело в ревизионном порядке. В Сталинской Конституции эти принципы четко сформулированы в главе IX о суде и прокуратуре.

**ПРОЦИОН**, или *а* Малого Пса, звезда 1-й величины. П.—двойная звезда, имеющая спутника очень слабого по яркости, но обладающего огромной плотностью (т. н. Белого Карлика). Параллакс П. равен 0,31".

**ПРОЧНОСТЬ**, способность твердых тел подвергаться действию внешних сил, не разрушаясь и сохраняя свою форму практически неизменной. Учение о П. вызвано требованиями, предъявляемыми к инженерным сооружениям, которые во время своей службы должны не только не разрушаться, но и не изменять, в сколько-нибудь значительных размерах, своей формы или не иметь остаточных деформаций (см. *Деформация*). Таким образом, критериями, т. е. мерами, для оценки прочности являются либо разрушение, либо появление остаточной деформации. Материалы, применяющиеся для создания инженерных сооружений, разделяются на хрупкие (чугун, камень и т. д.) и пластические (сталь, различные сплавы). Разрушение хрупких материалов наступает без появления остаточных деформаций, и критерием П. для них служит разрушение. У материалов пластических до разрушения появляются остаточные деформации, к-рые и служат критерием прочности. П. твердого тела является результатом наличия сил сцепления между атомами, составляющими тело. Разрушение металлов и металлич. сплавов, состоящих из кристаллов, выражается в нарушении связи между кристаллами и внутри их. Пластическая же деформация есть скольжение групп кристаллов относительно друг друга. Явление это обнаруживается и на поверхности деформирующегося образца появлением наклонных к оси образца линий сдвигов. Само разрушение может носить двойной характер: кристаллы могут непосредственно отрываться друг от друга или же скользить



и сдвигаться, и тогда разрушение носит характер среза. В зависимости от того, что больше — сопротивление отрыву или сопротивление срезу, определяется и характер разрушения. Если сопротивление срезу больше, то разрушение произойдет сразу без появления остаточной деформации от нарушения сцепления. В противном случае до разрушения образуется остаточная деформация. Поэтому П. и характеризуется для материалов хрупких временным сопротивлением разрыву, а для материалов пластических пределом текучести (см. *Сопротивление материалов*). Необходима П. в частях инженерных сооружений создается назначением правильного допускаемого напряжения. По правилам сопротивления материалов в частях сооружения находятся действующие внутренние силы или напряжения. Тело тогда будет прочно, когда его максимальные напряжения не будут превосходить допускаемых напряжений, определяемых в зависимости от материала и условий работы сооружения. Для определения допускаемого напряжения материалы подвергаются лабораторным испытаниям. Для строительных материалов (металлы, камень, дерево) важнейшими испытаниями являются испытания на растяжение и сжатие. При испытаниях образцов на растяжение устанавливается напряжение, соответствующее разрыву образца и называемое временным сопротивлением. Если материал хрупкий, то временное сопротивление и будет основной характеристикой материала (одновременно с временным сопротивлением замеряется и удлинение образца в момент разрыва). Если материал пластический, то, кроме временного сопротивления, определяется и напряжение, соответствующее появлению больших остаточных деформаций. Напряжение это и называется пределом текучести, потому что в это время деформации растут быстрее нагрузок — материал «течет». Допускаемое напряжение  $R$  составляет нек-рую часть от временного сопротивления  $\sigma_b$  для материалов хрупких и нек-тую часть от предела текучести  $\sigma_s$  — для материалов пластических: для хрупких  $R_s = \frac{\sigma_b}{n}$ ;

для пластических  $R_z = \frac{\sigma_s}{n}$ , где  $n$  — коэффициент безопасности (запас прочности), показывающий, во сколько раз допускаемое напряжение меньше недопустимого для тела  $\sigma_b$  или  $\sigma_s$ . Коэффициент безопасности приходится вводить вследствие несовершенства расчетных методов сопротивления материалов. Делаемые в сопротивлении материалов предположения о непрерывности и однородности материала не вполне соответствуют действительности, также действующие внешние нагрузки часто не достаточно точно определяются. Величина коэффициента безопасности в основном зависит от точности расчета, характера действующих нагрузок, назначения сооружения и технологич. факторов: чем меньше  $n$ , тем больше степень риска, и наоборот. В строительстве зданий  $n$  составляет от 4 до 5. В машиностроении: для хрупких материалов — от 3,5 до 4,5; для пластических — от 2 до 2,5. Обеспечение П. при наличии соответствующих данных о механических испытаниях материала всегда возможно, трудность заключается в том, что материал обычно испытывается на простое растяжение, а часть здания или машины в большинстве случаев испытывает сложное сопротивление,

т. е. одновременное действие растяжения и кручения, изгиба и кручения, сжатия и сдвига и т. п. Правильнее всего было бы иметь результаты механич. испытаний для всех этих случаев, но т. к. это связано с огромными технич. затруднениями и затратами, то довольствуются испытаниями на растяжение и сжатие и результаты этих испытаний применяют к случаям сложного сопротивления помощью теорий прочности. Теория П. есть метод расчета детали или части сооружения, испытывающей сложное сопротивление, по данным испытания материала на простое растяжение или сжатие. Зная, когда материал получит недопустимые остаточные деформации или разрушится при простом растяжении, теория прочности устанавливает, когда разрушится материал, испытывающий сложное сопротивление.

В настоящее время существует целый ряд теорий П.; к главнойшней из них относятся:

1-я теория (Ранкин): «Тело считается прочным, если возникающие в нем при сложном напряженном состоянии максимальные нормальные напряжения  $[\sigma]$  не превосходят допускаемых напряжений при простом растяжении  $[R_s]$ »:

$$\frac{\sigma}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2} \leq R_s,$$

где  $\tau$  — касательное (тангенциальное) напряжение. Теория эта оправдывается только для хрупких материалов.

2-я теория (Сен-Венана): «Тело считается прочным, если возникающая при сложном напряженном состоянии максимальная деформация не превосходит допускаемой деформации при простом растяжении»:

$$0,35\sigma + 0,65\sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2} \leq R_s.$$

Теория эта не подтверждается результатами опытов, наличие ее в нек-рых руководствах и пользование ею на практике является техническим анахронизмом.

3-я теория (Кулона): «Тело считается прочным, если возникающие в нем при сложном напряженном состоянии максимальные тангенциальные напряжения не превосходят допускаемых тангенциальных напряжений при простом растяжении»:

$$\sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2} \leq R_s.$$

Эта теория дает удовлетворительное совпадение с результатами опытов и может быть рекомендована для применения. В последнее время появился ряд т. н. энергетических теорий П., где за меру П. принимается количество накопленной телом при сложном напряженном состоянии потенциальной энергии. Из этих теорий, видимо, лучшие результаты дает теория Генки — Губер — Мизеса, имеющая вид:

$$\sqrt{\sigma^2 + 3\tau^2} \leq R_s.$$

Теория эта пока мало применяется, но безусловно заслуживает широкого использования.

Существенное различие в применение теорий П. вносит характер действующей на тело нагрузки. Если нагрузка эта носит статический характер, то теории П. применяются в вышеприведенном виде. При динамической или знакопеременной нагрузке приходится учитывать явления концентрации напряжений и усталости. Концентрация напряжений возникает при наличии в детали резких переходов, выкружек отверстий и т. п. Концентрация напряжений учитывается коэффициентом концентрации, на  $k$ -ый умножается напряжение, определенное обычным путем. Концентрация напряжений всегда сопровождается упрочнением материала, т. е. повышенном его пределе текучести. Это упрочнение также учитывается специальными коэффициентами, на  $k$ -ые делят обычные напряжения. Если коэффициент упрочнения равен коэффициенту концентрации, то неравномерное распределение напряжений на П. не сказывается. При статической нагрузке для пластических материалов коэффициент упрочнения больше коэффициента концентрации и поэтому допустимо вообще не учитывать неравномерность распределения напряжений, так как такой учет идет в запас прочности.

На хрупких материалах неравномерность распределения напряжений вообще не сказывается. Для динамической нагрузки, наоборот, коэффициент упрочнения всегда меньше коэффициента концентрации и неравномерное распределение напряжений учитывать обязательно. При переменной нагрузке возникает явление усталости (см. *Усталость металлов*), поэтому на допускаемое напряжение накладывается дополнительное условие—оно должно быть всегда ниже предела усталости. Назначение допускаемых напряжений при этом затрудняется зависимостью предела усталости от характера обработки и состояния поверхности детали; особенно сильно снижает предел усталости коррозия. П. при ударной нагрузке значительно менее разработана, чем при обычной динамической; само определение возникающих при ударе напряжений возможно аналитическим путем для немногих простейших случаев. Изучение П. важнейших материалов имеет большое значение, т. к. позволяет наиболее правильно назначать размеры проектируемых сооружений, избегая тем самым излишней траты материалов. Особо важное значение вопрос этот имеет для транспортного машиностроения.

В СССР работу по изучению П. ведет целый ряд научно-исследовательских институтов (ЦНИИМАШ, ЦАГИ, Физико-технический ин-т, Институт строительной механики и др.) и заводских лабораторий.

Лит.: Тимошенко С. П., *Сопротивление материалов*, ч. 1—2, Л.—М., 1933—34; Тимошенко С. П. и Лессельс Д., *Прикладная теория упругости*, пер. с англ., 3 изд., М.—Л., 1931; Давиденков Н. Н., *Динамические испытания металлов*, 2 изд., Л.—М., 1936; Дымов А. И., *Строительная механика машин*, Л.—М., 1933; Серенсен С. В., *Прочность металла и расчет деталей машин*, М.—Л., 1937; Олинг И. А., *Прочность металлов*, 3 изд., Л.—М., 1937; N á d a i A., *Der bildsame Zustand d. Werkstoffe*, B., 1927; Mesnager A., *Limites de rupture et de déformation permanente*, «Congrès International pour l'essai des matériaux», Amsterdam, La Haye, 1927, t. I; N a i g h B. P., *The strain-energy function and the elastic limit*, «Engineering», L., 1920, v. 109; G r i f f i t h A. A., *The theory of rupture*, «Proceedings of the First International congress for applied mechanics», Delft, 1924; H e n k y H., *Zur Theorie plastischer Deformation*, «Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik», B., 1924, Bd IV.

Е. Луц.

**ПРОШЕДШЕЕ ВРЕМЯ**, одно из времен глагола, обозначающее, что проявление глагольного действия предшествует моменту речи говорящего. Осложнение значения П. в. значениями вида и наклонения приводит к созданию целой системы прошедших времен. Так, в древних индо-европейских языках (древнеиндийском, древнегреческом) представлена система П. в., различающихся по выраженным в них значениям вида, т. е. дающих качественную характеристику протекания глагольного действия во времени,—это аорист, имперфект, плюсквамперфект. По мере утраты отдельными языками категории вида (это знаменуется, в частности, переходом перфекта в систему П. в.) система П. в. переосмысливается, каждое П. в. характеризуется своим отношением ко времени речи говорящего. Такой характер системы соотносительных (релятивных) времен носят П. в. классического латинского языка и, в особенности, П. в. новых западно-европейских языков (французского, английского), развившиеся из описательных оборотов с вспомогательными глаголами. Русский язык, сохранивший категорию вида и создавший новые (словообразовательные) средства

ее выражения, упростил систему П. в. с видовыми значениями, представленную в древнерусском и других древних славянских языках, устранив и зачатки соотносительных времен. П. в. современного русского языка есть по происхождению своему старое причастие, входившее в состав описательных форм перфекта (шлъть есмь) и плюсквамперфекта (шлъть былъ). Поэтому в русском языке П. в. не имеет личных окончаний и изменяется по числам и по родам (в единственном числе): «Была та смутная пора, когда Россия молодая, в боренных силы напрягая, мужала с гением Петра. Суровый был в науке славы ей дан учитель» (П у ш к и н). Категория вида вносит существенные оттенки в значение П. в.; так, П. в. глаголов совершенного вида сближается в своем значении с перфектом и результативным аористом, П. в. глаголов несовершенного вида—с имперфектом: ср. «На берегу пустынных волн стоял он, дум великих полн, и вдаль глядел» и «Юный град... вознесся пышно, горделиво» (П у ш к и н). См. *Глагол*.

**ПРОШАН-ПЕРЧ** (Ованес Т е р -А р а к е л я н) (1837—1907), крупный армянский романист. Родился в с. Аштарек, близ Еревана, в семье бедного деревенского портного. Начальное образование получил в сельской школе, среднее—в Нерсисянской семинарии (Тбилиси). Литературную деятельность начал в 1859 в журнале «Мегу Айастан» («Пчела Армении»). Под сильным впечатлением романа Хачатура Абовяна «Верк Айастан» («Раны Армении») П. написал свой первый роман «Сос и Вардигер» (1860), создавший ему широкую известность. Вслед за тем появились романы П.: «Изда хлеба» (1870), «Яблоко раздора» (1877), «Шаэн» (1881), «Моль» (1889), «Бгд» (1890), «Начало родов» (1892), «Юнона» (1900). Являясь учеником и верным последователем основоположника новой армянской литературы Хачатура Абовяна, П. возглавил группу бытописателей старой армянской деревни. В своих произведениях П. с мастерством большого художника-реалиста изображает быт и нравы армянской деревни, взаимоотношения между различными слоями крестьянства, вскрывает внутренние классовые противоречия и создает богатейшую галерею деревенских типов. Наряду с большой познавательной ценностью произведения П. имеют и крупные художественные достоинства. П. создал яркие образы сельских кулаков, ростовщиков, попов, старост и представителей царской власти, угнетавших армянский народ.

**ПРОЯВЛЕНИЕ И ПРОЯВИТЕЛИ**. Проявление фотохимически образовавшегося скрытого изображения в видимое фотографич. изображение основано на избирательном восстановлении проявляющими растворами светочувствительного слоя галоидного серебра в металлич. серебро, образующее видимые почернения. Избирательность этого восстановительного процесса, протекающего в гетерогенной среде (желатина—галоидное серебро—проявляющий раствор), обусловлена двумя причинами: во-первых, коллоидно-защитным действием желатинны, препятствующей равномерному восстановлению проявляющим раствором всего галоидо-серебряного слоя; во-вторых, наличием у восстанавливаемых зерен кристаллов центров проявления, образующихся в результате коагуляции около светочувствительных ядер атомарно дисперсного, фотолитически выделившегося при экспо-

зиции металлич. серебра. Каждый рационально составленный проявляющий раствор представляет сложную смесь различных химич. веществ. Важное значение в процессе П. имеют температура проявляющего раствора и продолжительность проявления. Для объяснения процесса П. с физико-химической точки зрения создан ряд гипотез: 1) коагуляционная теория В. Оствальда и Шаума; 2) адсорбционная теория Банкрофта—Шеппарда и ее видоизменение—теория Рабиновича. В фотографической литературе описано огромное количество эмпирически разработанных рецептов проявляющих растворов. Так, напр.: 1) стандартный парааминофеноловый проявляющий раствор для сенситометрии: парааминофенола—7,25 г, сернистокислого натрия (безводного)—50 г, соды (безводной)—50 г, воды—до 1.000 мл; 2) универсальный метоло-гидрохиноновый проявляющий раствор: метола—1 г, гидрохинона—5 г, сернистокислого натрия (безводного)—26 г, соды (безводной)—20 г, бромистого калия—1 г, воды—до 1.000 мл; 3) проявляющий раствор для негативной киноплёнки: метола—8 г, сернистокислого натрия (безводного)—60 г, соды (безводной)—12 г, бромистого калия—1,5 г, воды—до 1.000 мл; 4) мелкозернистый проявляющий раствор для негативной киноплёнки: метола—2 г, гидрохинона—5 г, сернистокислого натрия (безводного)—100 г, бургы—2 г, воды—до 1.000 мл; 5) проявляющий раствор для позитивной киноплёнки: метола—2 г, гидрохинона—6 г, сернистокислого натрия (безводного)—20 г, соды (безводной)—25 г, бромистого калия—4,5 г, воды—до 1.000 мл; 6) проявляющий раствор для фотопластов (для метода трансверсальной записи): метола—5 г, гидрохинона—14 г, сернистокислого натрия (безводного)—60 г, соды (безводной)—22 г, бромистого калия—0,8 г, воды—до 1.000 мл; 7) проявляющий раствор особо контрастный (для надписей кинофильмов): метола—0,8 г, гидрохинона—8 г, сернистокислого натрия (безводного)—40 г, поташа—50 г, бромистого калия—5 г, воды—до 1.000 мл; 8) проявляющий раствор пирогаллового дубящего для получения рельефных матриц вымывания при гидротипном методе получения цветных изображений: а) пирогаллола—5 г, сульфита (безводного)—3 г, бромистого калия—2 г, воды—до 1.000 мл, б) поташа—100 г, воды—до 1.000 мл (перед употреблением растворы «а» и «б» смешиваются в равных объемах).

Лит.: Курс общей фотографии, под ред. А. И. Рабиновича, К. В. Чибисова, тт. I, III, М.—Л., 1936—37; Неблит К., Общий курс фотографии, пер. с англ., кн. 1—3, [М.], 1930—32, [2 изд.], кн. 1—2, [М.], 1932—1933; Nietz A. H., The theory of development, N. Y., 1922; Meidinger W. Die theoretischen Grundlagen der photographischen Prozesse, bearbeitet von W. Meidinger, W., 1932; Rabinowitsch A. I., Feissachowsch S. und Minaev, Berichte VIII Intern. Kongr. Phot., Dresden, 1931, 186.

В. Чельцов.

**ПРОЯВЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА**, в фотографии так называются вещества, способные избирательно восстанавливать (проявлять) в металлическое серебро затронутые действием света эмульсионные зерна (скрытое изображение) экспонированного галоидо-серебряного светочувствительного слоя. Практически действие П. выражается в том, что скорость восстановления ими зерен галоидного серебра, подвергавшихся освещению, является в значительной степени большей по сравнению со скоростью восстановления зерен, к-рые не подвергались действию света. Восстановление последних

образует т. н. вуаль, являющуюся вредным фактором в процессе проявления. Были предложены различные классификации П. в. по тем или иным химическим, фотографическим или чисто практическим признакам. Наибольшее практическое значение в наст. время имеют П. в., относящиеся к группе органических ароматических соединений и являющиеся производными бензола, нафталина и дифенила. Из других П. в. можно отметить записное лимоннокислое или шавелевокислое железо, находящие применение в мокром коллодионном процессе, гидросульфит натрия, ронгалит С, гидразин, гидроксилантин и перекисы водорода. В последнее время было исследовано, что неплохими проявляющими свойствами обладает изовитамины С, к-рый образует новый класс фотографических проявителей. Имеется целый ряд эмпирических правил, характеризующих зависимость проявляющей способности от строения ароматических П. в. Основными составными частями проявляющего раствора (проявителя) являются: П. в., сохраняющее вещество (обычно сульфит натрия) и ускоряющее вещество (щелочь—обычно сода, поташ, для мелкозернистого проявления—бура); обычно в проявитель также добавляется бромистый калий, действующий как противовуалирующее и замедляющее процесс проявления вещество. Для оценки и сравнения фотографических свойств различных П. в. существует много различных характеристик, из к-рых можно отметить избирательную способность, контрастность, энергичность и равномерность составленного из П. в. проявителя, вуалирующую способность, сопротивляемость действию растворимого бромида, зернистость проявляемого изображения, истощаемость и окисляемость проявляющего раствора, константу скорости проявления, температурный коэффициент и др. Следует указать, что фотографич. свойства различных П. в. зависят от применяемого рецепта проявителя, и одно и то же П. в. может давать в различных рецептах как медленные, так и быстро работающие проявители. Наибольшее практич. значение и преимущественное практич. применение в промышленности из органич. П. в. имеют гидрохинон и метол. Производство гидрохинона и метола у нас в Союзе ССР освоено. Из других П. в., находящихся практич. применение, можно отметить п-аминофенол (солянокислая и сернокислая соль), глицин, амидол и пирогаллол. Из описанных в последнее время органич. П. в., обладающих, как указывается в литературе, хорошими фотографич. качествами, можно указать на неол (солянокислая соль п-амино-салициловой кислоты), эквимолекулярное соединение о-финилден-диамина и пирокатехина и производные пирогаллола (напр., метил-пирогаллол-моно-метиловый эфир и др.) и указанный выше изовитамины С.

Лит.: Шерберстов В. И., Химия проявителей и проявления, М., 1933; Кириллов Н. И., Химические вещества для обработки фотографических слоев, Москва—Ленинград, 1937.

Н. Кириллов.

**ПРУ** (Proust), Луи Жозеф, французский химик (1754—1826), сын фармацевта; первоначально изучал химию под руководством своего отца. П. был профессором в Испании, заведывал королевской лабораторией в Мадриде. В начале 19 в. вернулся во Францию, где в 1816 был избран членом Академии наук. П. выделил сахар из винограда, описал свойство сахара



(доклад на конференции в Мадриде в 1799). На базе накопленного до него богатого фактического опыта отметил определенность состава химич. соединений и установил понятие об эквивалентности. В этой области известен его знаменитый восьмилетний спор с Бертоле, окончившийся победой П. и окончательным признанием закона постоянства состава. Мемуары П. печатались в «Journal de physique», «Annales de chimie et de physique», «Recueil des savants étrangers de l'Institut», «Mémoires du Muséum d'histoire naturelle» и др.

**ПРУД**, скопление воды в виде искусственного или естественного небольшого озера. Обычно П. имеет приспособление для спуска воды. П. может питаться водой за счет реки, поверхностного и грунтового стока. Большое значение П. имеют для ведения рыбного хозяйства и при накоплении воды с целью утилизации ее для водоснабжения, орошения небольших площадей, приведения в движение мельничных колес или небольших турбин и т. д.

**ПРУДОВИК**, *Limnaea*, род пресноводных легочных улиток. Раковина—спирально закрученная, от яйцевидной до веретенообразной формы, с широким последним оборотом. Глаза—при основании щупалец, последние в виде треугольных лопасти. При помощи подошвы своей ноги П. могут подвешиваться к поверхности воды снизу и таким образом передвигаться, оставляя за собой ленту слизи. Тело П. легче воды благодаря присутствию воздуха в мантийной полости, функционирующей, как легкое. Яйца откладываются в виде студенистой прозрачной икры, имеющей форму колбасок. Прудовики могут служить промежуточными хозяевами для печеночных двуусток и, следовательно, содействовать распространению фасциозы среди рогатого скота; таким, например, является обитатель мокрых пастбищ *L. truncatula*.

**ПРУДОВОЕ ХОЗЯЙСТВО**, использует искусственные водохранилища, создаваемые плотинами в различных хозяйственных целях: рыбоводство, с.-х. водоснабжение, утилизация водной энергии, орошение земель и пр. В зависимости от того, какие нужды при этом являются ведущими, определяется направление хозяйства. В СССР основное направление П. х.—с.-х. водоснабжение и рыбоводство. Если водохранилище строится для целей с.-х. водоснабжения, то на основе нормативных материалов и количества водопотребителей, с учетом возможных потерь воды, устанавливается потребная емкость водохранилища. Использование воды для целей с.-х. водоснабжения производится различными способами: путем механической или самотечной подачи воды из пруда в водопроводную сеть, ручного водоразбора непосредственно из пруда и при помощи специальных колодцев. П. х. для целей рыбоводства разделяется на тепловодное и холодноводное; преобладающим является тепловодное. — В зависимости от системы П. х. устраиваются нерестовые (икрометные), выростные и зимовальные пруды (зимовалы), карантинные и изоляторы. Зимовальные пруды должны быть удлиненной формы, проточными, с однообразной глубиной в 1,5—2,5 м, с удаленным растительным слоем со всей площади дна пруда. Они обычно устраиваются в количестве 2—3 рядом, в выемке, ограждаются дамбами и питаются водой через специальные каналы из основного или главного пруда или

же насосной станцией, подающей воду из реки, и снабжаются трубчатыми донными водоспусками, сбрасывающими воду в специальные каналы. Остальные пруды рыбоводного хозяйства не требуют постоянной проточности. Схема П. х. с двумя вариантами питания прудов изображена на рисунке 1. Первый вариант предусматривает непосредственное питание каналом каждого рыбоводного пруда (независимое питание) из головного пруда, второй вариант предусматривает возможность перепуска

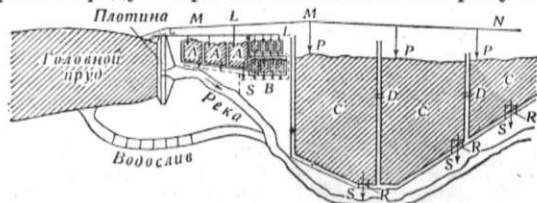


Схема прудового хозяйства с двумя вариантами питания прудов: А—зимовалы; L—лоток для питания зимовалов и нерестовиков; В—нерестовики; С—выростные пруды; ММ—канавы для питания выростных прудов; MN—продолжение канавы при независимом питании (вариант I); D—перепускные лотки или водоспуски при зависимом питании (вариант II); Р—ответвления для питания отдельных прудов; R—сбросные водоспуски; S—сбросные каналы.

воды из одного пруда в другой посредством лотков водоспусков, чем сокращается длина питающего основного канала. Первый вариант является предпочтительным для рационального прудового рыбного хозяйства. В П. х. должна быть обеспечена надлежащая эксплуатация всего хозяйства в целом и в частности своевременная чистка и предохранение водоемов и каналов от зарастаний, заилений и других повреждений. Прудовое рыбное хозяйство имеет большое народно-хозяйственное значение для целей развития и улучшения местных продовольственных ресурсов, тем более, что комплексное использование прудов (сельско-хозяйственное водоснабжение, орошение и пр.) во многих случаях, как показала практика, легко разрешимо и высоко экономично.

Н. Поляков.

**ПРУДОН** (Proudhon), Пьер Жозеф (1809—1865), французский мелкобуржуазный социалист, один из основателей анархизма. Родился в городе Безансоне; отец его — крестьянин, был сначала рабочим пивоваренного завода, затем завел собственную бочарную мастерскую, но вследствие задолженности ростовщикам лишился не только своей мастерской, но и земли. В дальнейшем отцу удалось устроить Прудона в коллеж, в котором он учился несколько лет; однако П. не удалось закончить учение из-за тяжелых материальных условий. Выйдя из коллежа, он поступил в Безансоне наборщиком в типографию, а затем странствовал по Франции, работая в различных провинциальных городах. Добившись от Безансонской академии стипендии на 3 года, П. решил целиком посвятить себя литературной деятельности, в связи с чем переехал в Париж. Здесь он написал свою книгу «Qu'est ce que la propriété?» («Что такое собственность?»), к-рая была опубликована в 1840 и доставила П. громкую известность. В этом сочинении П. объявил, что «собственность—это кража». Эта работа П., поскольку она давала хотя и мелкобуржуазную, но острую критику капиталистич. собственности, получила одобрение у молодых

тогда Маркса и Энгельса. В 1865 Маркс, возвращаясь к этой работе П., писал: «Его первое произведение „Что такое собственность?“ является безусловно самым лучшим его произведением. Оно составило эпоху



если не новизной своего содержания, то хотя бы новой и дерзкой манерой говорить старое... Вызывающая дерзость, с которой он нападает на „святая святых“ политической экономии, остроумные парадоксы, с помощью которых он высмеивает пошлый буржуазный рассудок, уничтожающая критика, едкая ирония, проглядывающее тут и там глубокое и искреннее

чувство возмущения мерзостью существующего, революционная убежденность — всеми этими качествами книга „Что такое собственность?“ электризовала читателей и при первом своем появлении на свет произвела сильное впечатление. В строго научной истории политической экономии книга эта едва ли заслуживала бы упоминания (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 23 и 24).

В 1843 П. опубликовал свой философский труд «De la création de l'ordre dans l'humanité» («О создании порядка в человечестве»). Вскоре он начал писать свой главный экономический труд «Les contradictions économiques» («Система экономических противоречий или философия нищеты»), а также усиленно пропагандировал среди своих ближайших друзей утопический проект организации безденежного обмена производителями своих товаров через специальный банк с тем, чтобы уничтожить прибыль, которую получает торговый посредник. Идея «меновых базаров», развивавшаяся еще до Прудона Оуеном и Бреем, была подвергнута Энгельсом, находившимся в 1846 в Париже, сокрушительной критике. «Прудон срамит социализм, — возмущается Энгельс, — у Прудона выходит, что рабочие должны выкупить капитал» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 33). В «Философии нищеты» П. пытался обосновать свои взгляды на общественные отношения, на частную собственность. В области политич. экономии П. ограничивался перепевом положений мелкобуржуазных экономистов и вульгаризировал теории великих буржуазных экономистов Смита и Рикардо, истолковывая их в духе абсолютного идеализма Гегеля. П. стремился построить теорию стоимости, к-рая должна была обосновать его утопию о возврате к обществу простых товаропроизводителей, непосредственно обменивающихся продуктами своего труда. «Не уничтожить капитализм и его основу — товарное производство, а очистить эту основу от злоупотреблений, от наростов и т. п.; не уничтожить обмен и меновую стоимость, а, наоборот, „конституировать“ ее, сделать ее всеобщей, абсолютной, „справедливой“, лишенной колебаний, кризисов, злоупотреблений — вот идея Прудона» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 145).

Своей концепцией П. отрицал образование прибавочной стоимости, извращал факт капиталистич. эксплуатации, находя ее только в сфере обращения, а не в производственном

процессе. По мнению П., если непосредственно измерять относительную стоимость товаров количеством заключенного в них труда, то спрос и предложение придут в равновесие, рыночные цены не будут отклоняться от стоимости, производство будет соответствовать потреблению. «Обменный банк», создание к-рого проектировал П., должен был путем выпуска соответствующих бон осуществлять уничтожение денег, измерять стоимость продуктов труда. Боны, или свидетельства, выпускаемые обменным банком, должны были давать их обладателям право получить в обмен на них соответствующее количество продуктов труда. Смешивая кредит с денежным обращением, объявляя кредит главной формой капитала, утверждая, что возможно устранение через посредство кредита (обменного банка) отрицательных сторон капитализма при сохранении его основ, П. выступил как реакционный мелкобуржуазный экономист-утопист.

В своей знаменитой работе «Нищета философии» (1847) — ответ на «Философию нищеты» Прудона — Маркс блестяще раскрывает реакционную идеологию мелкого буржуа П., мистику его идей, преподносимых под флагом диалектики. Экономические категории, идеи, по П., вечны, неизменны, они не имеют ни начала, ни развития. Маркс подчеркивает, что П. впадает в ошибку буржуазных экономистов, которые считают экономич. категории вечными законами, а не законами историческими, действующими лишь на известной ступени развития производительных сил. «Разрешение современных вопросов, — пишет Маркс, — заключается для него не в общественном действии, но в диалектических вращениях, совершающихся в его голове. Так как для него категории являются движущими силами, то незачем изменять практическую жизнь для того, чтобы изменить категории. Совсем наоборот. Надо изменить категории, и последствием этого явится изменение действительного общества». П. — мистик и идеалист — «с головы до ног философ, экономист мелкой буржуазии» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 30 и 31). — Буржуазно-демократическая революция 1848 застала П. врасплох, без отчетливой политич. программы. Через месяц после падения Луи Филиппа Прудон опубликовал книгу «Solution du problème social» («Решение социальной проблемы»), в к-рой снова выдвигал проект кредитной реформы посредством устройства «менового базара». Благодаря редактируемой им газете его идеи стали распространяться среди части рабочих и ремесленников, разочарованных оппортунистич. политикой мелкобуржуазных вождей и Луи Блана. На дополнительных выборах в Национальное собрание в июне 1848 кандидатура П. получила 77 тыс. голосов, и он был избран депутатом от Парижа.

В самый разгар кровавой расправы буржуазии с парижским пролетариатом, потерпевшим поражение в июньском восстании 1848, П. выступил в защиту внесенного им в Национальное собрание законопроекта, в к-ром требовал реформы налоговой системы и организации дарового кредита. 31/VII он произнес речь, в которой громил господствующие классы за их равнодушие к страданиям народа. Маркс писал об этой речи: «Его выступление в Национальном собрании, хотя оно и обнаружало, как мало понимал он все происходящее, заслуживает всяческой похвалы. После

июньского восстания это было актом высокого мужества» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 28). Законопроект П. был единодушно отвергнут Национальным собранием. Убедившись в том, что в осуществлении своих проектов «меновых базаров» он не может рассчитывать на содействие правительства, П. пытается осуществить свой план собственными силами, для чего объявил в основанной им газете «Peuple» подписку на акции организуемого им «Народного банка». Эта попытка реформировать капиталистическую систему вне революционной экспроприации частной собственности кончилась таким же крахом, как и все ей подобные. В июле 1849 П. был арестован и заключен в тюрьму. Его газета была закрыта властями, но его друзьям удалось через несколько месяцев основать новый орган — третий по счету — «La voix du peuple» («Голос народа»). На издание этой газеты залог в 24 тыс. франков внес Герцен, к-рый поместил в ней ряд своих статей. В этой газете тон и линия П. резко изменились, он фактически капитулировал перед режимом Луи Бонапарта. В результате этого П. лишился в демократич. слоях своего политич. влияния, и его газета потеряла большинство своих читателей. В период тюремного заключения П., помимо многих газетных статей, написал «Les confessions d'un révolutionnaire» («Исповедь революционера») и «Idée générale de la révolution au 19 siècle» («Всеобщая идея революции в 19 веке»). В этих работах П. наиболее полно и резко развивает идеи анархизма, к-рые он высказывал и ранее. В вышедшей тогда же книге «Gratuité de crédit» («Даровой кредит») П., полемизируя с Бастиа, вновь настаивает на своей идее кредитной реформы, считая, что она решает все социальные вопросы.

За оскорбление духовенства и осквернение религии Прудон вторично был присужден к трехлетнему тюремному заключению, но спасся бегством в Брюссель. Здесь, между прочим, познакомился с ним в бытность свою за границей Л. Н. Толстой. В 1860 Прудон был амнистирован, но вернулся во Францию лишь в 1862. Для последнего периода литературной деятельности П. характерны его книги «Théorie de l'impôt» («Теория налога») и «La guerre et la paix» («Война и мир»). О первой, за которую он получил премию Лозаннской академии, Маркс писал: «Здесь исчезают и последние следы гениальности, и остается чистейший мелкий буржуа» (там же, стр. 29); вторую Энгельс характеризует, как «пожалуй, самое ученическое из многочисленных ученических произведений Прудона» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 69). В последней книге П. «De la capacité politique des classes ouvrières» («О политической способности рабочих классов»), опубликованной в 1865, уже через несколько месяцев после его смерти, П. признает важное значение «манифеста 60», в к-ром группа рабочих призвала пролетариат Парижа выставить независимые от буржуазной оппозиции кандидатуры на предстоящих выборах в Законодательный корпус. Политические колебания Прудона, противоречивость его высказываний были не случайностью, а отражали неустойчивость положения в капиталистическом обществе мелкой буржуазии, верным защитником и оруженосцем к-рой был П. на всем протяжении своей литературной и практич. деятельности. «Прудону, — писал Маркс, — принадле-

жит заслуга быть научным истолкователем французской мелкой буржуазии; это — действительная заслуга, потому что мелкая буржуазия является составной частью всех грядущих социальных революций» (там же, т. XXV, стр. 31).

Прудонизм как социально-политич. система, наиболее ярко и полно отразившая идеологию французского парцелльного крестьянина и мелкого буржуа, противопоставлял себя как экономич. либерализму, так и научному коммунизму. П. критиковал и буржуазных экономистов и социалистов; он стремился найти синтез противоположных течений. Выступая против буржуазных экономистов, с одной стороны, и против коммунистов, с другой, П. всю свою жизнь оставался верен идее увековечения мелкой собственности, называемой им «индивидуальным владением». «Поэтому, — говорит Энгельс, — через весь прудонизм проходит реакционная черта: отвращение к промышленной революции и то явно, то тайно выраженное стремление вышвырнуть вон всю современную индустрию, паровые машины, прядильные машины и прочие напасти и вернуться к старому, солидному ручному труду» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 14). Освободить собственность от «злоупотреблений» П. считал возможным путем реорганизации обращения на основе мютюализма, т. е. равного обмена услуг. Критикуя экономич. либерализм, П. в то же время сам исходил из методологич. предпосылок последнего, рассматривая категории товарного хозяйства как вечные и абсолютные. Отсутствие историч. подхода к общественным явлениям, апелляция к «вечной справедливости», чисто формальный юридич. подход к экономич. отношениям — все это характернейшие черты прудонизма. Для П. совершенно чужда диалектика развития производительных сил и производственных отношений, а следовательно, понимание историчности экономич. категорий, понимание социально-экономич. формации. Развивая в духе мелкобуржуазного радикализма предпосылки фритредерства, П. приходит к идее анархии. П. выдвинул систему пассивного бойкота государства и власти. «Необходимо изменить не форму власти или ее источник, — писал он, — а должно отвергнуть самое ее применение». Граждане не должны ничего требовать от власти, — социальный вопрос должен быть разрешен помимо государства и в стороне от него.

Участие рабочего класса в политич. борьбе П. признавал вредным заблуждением и всячески старался отклонить рабочих от столь пагубного, на его взгляд, увлечения. Мало того, исходя из типичного фритредерского взгляда о недопустимости вмешательства государства в отношения между трудом и капиталом, П. выступал против законодательного ограничения рабочего дня и повышения заработной платы, против рабочих коалиций и забастовок. П. придавал громадное значение сохранению патриархальной семьи как первичной хозяйственной ячейки с господством в ней отца — главы семьи. Он считал, что укрепление семьи необходимо для воспитания граждан. Взгляды П. на женщину поражают своей ретроградностью. Он был ярким противником политической и интеллектуальной эмансипации женщины, утверждая, что призвание женщины — быть только домашней хозяйкой и матерью. П. отрицательно относился к на-



ционально-освободительному движению, отвлекающему, по его мнению, массы от задач «социальной ликвидации» и противоречащему принципу федерализма. В 1862 П. в статье «Мадзини и итальянское движение» резко высказывался против воссоединения Италии.

Прудонизм имел влияние на трудящихся в остальных романских странах, где не была еще достаточно развита крупная промышленность, где сохранились еще значительные прослойки ремесленного пролетариата и парцельного крестьянства, не утратившие мелкобуржуазных иллюзий относительно возможности сохранения мелкой собственности. В 1-м Интернационале прудонисты отстаивали реакционные идеи своего учителя относительно «социальной ликвидации» без революции и диктатуры пролетариата (см. *Интернационал 1-й*). В результате упорной борьбы Маркса и Энгельса прудонисты в 1-м Интернационале были разгромлены. В Парижской Коммуне прудонисты играли видную роль, взяв на себя руководство экономической политикой. Их ошибки явились одной из причин гибели Парижской Коммуны.

В последней четверти 19 в., когда марксизм завоевал гегемонию в европейском рабочем движении, прудонизм утратил всякое влияние в рабочем классе. В начале 20 века, в связи с ревизионистскими выступлениями против научного коммунизма, некоторые оппортунисты пытались возродить наследие П. Так, бернштейнианство, с одной стороны, французский анархо-синдикализм, враждебный идее диктатуры пролетариата, — с другой, стремились найти теоретич. обоснование своей программы в высказываниях П. Влияние прудонизма сказалось и на русском народничестве (Герцен, Бакунин) и особенно в народниках, идеях 90-х гг., в которых мелкобуржуазный реакционный утопизм прудоновских реформ нашел свое наиболее яркое отражение. Борьба Плеханова, Ленина с народничеством была борьбой и против русской разновидности прудонизма.

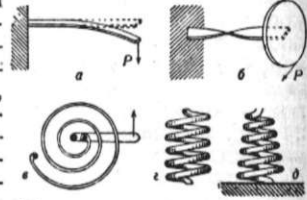
Соч. П.: *Oeuvres complètes de P. J. Proudhon*, v. I—XI, nouvelle édition publiée avec des notes et des documents inédits sous la direction de C. Bouglé et H. Moussier, P., 1923—32; *Correspondance*, v. I—XIV, publiée par J. A. Langlois, P., 1875. Соч. П., переведенные на рус. яз.: Что такое собственность? 1-й мемуар. Исследование принципа права и правительства. 2-й мемуар. Письмо к Вланки о собственности, Лейпциг—СПБ, 1907; Французская демократия, СПБ, 1867; Война и мир. Исследование о принципе и содержании международного права, т. I—II, М., 1864; История конституционного движения в 19 столетии, в кн.: Французские конституции 19 столетия и Наполеон III, ч. 1, СПБ, 1871; Искусство, его основание и общественное значение, СПБ, 1895; Литературные майораты, СПБ, 1865.

Лит.: Маркс, Энгельс, Ленин о П.: Маркс К., Письмо П. В. Анненкову, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, Ницше философия, там же; его же, О Прудоне (Письмо Швейцера), там же, т. XIII, ч. I, [М.], 1936; Энгельс Ф., К жилищному вопросу, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XV, М., 1935; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, или критика «критической критики», Соч., т. III, М.—Л., 1930, стр. 41—76; и х же, Письма, Соч., т. XXI, М.—Л., 1929, стр. 233—241, 243—244, 247—250, 251—251; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. II («К характеристике экономического романтизма», стр. 75, 76, 79—80, «Заметка к вопросу о теории рынков», стр. 403, «Ответ г. П. Нежданову», стр. 423); т. III («Развитие капитализма в России», гл. I—Теоретические ошибки экономистов-народников, стр. 33—34); т. XVII («Критические заметки по национальному вопросу», стр. 145); т. XIX («Социалистическая революция и право наций на самоопределение», гл. V—Марксизм и прудонизм в национальном вопросе, «Итоги дискуссии о самоопределении», стр. 259); т. XXI («Государство и революция», стр. 405, 406, 411, 415, 441—442, 443, 444, 449); Розенберг Д., История политической экономики, ч. 3, М., 1936 (глава—Прудон). В. Стальный.

**ПРУЖИНЫ**, детали механизмов и устройств, служащие для накопления энергии за счет упругих деформаций (см.). Накопленная П. энергия после прекращения действия нагрузки возвращает П. в ее первоначальное положение. Деформирование П. в пределах упругости материала, из которого она сделана, происходит пропорционально величине действующей силы. В зависимости от назначения различают П.: 1) для возбуждения движения, напр., применяемые в часовых и других заводных механизмах; 2) для измерения усилий или веса—применяются в динамометрах, монOMETрах и т. п.; 3) для смягчения ударов или толчков—применяются в тормозах, амортизаторах, компенсаторах вагонов, автомобилях и пр. П., применяемые в транспортном оборудовании, называются *ресорами* (см.). При работе П. подвергаются напряжению кручения или изгиба или сложному напряжению; в зависимости от этого имеются различные конструкции П., образцы которых приведены на рис. Расчет П. довольно сложный и производится на основе теории упругости (см. *Упругость теория*) и опытных данных. Основную характеристику П. составляет воспринимаемое ими усилие, предел упругих деформаций (т. н. осадка, стрела прогиба и пр.), а также число возможных перемен нагрузки пружины. Для изготовления П. употребляются высококачественные и легированные стали с временным сопротивлением разрыву от 100 до 150 кг/мм<sup>2</sup>. Кроме того, стали, применяемые для П., должны иметь высокий предел пропорциональности (не менее 50% от временного сопротивления), большое относительное удлинение, высокую твердость и давать высокое число перегибов и скручиваний при технологич. пробе. Качество П. в значительной мере связано с режимом их термической обработки, к-рый устанавливается в зависимости от назначения П. и материала, из к-рого они изготовлены.

**ПРУС**, насекомое из сем. *саранчовых* (см.), то же, что итальянская саранча (см. *Саранча*). **ПРУС**, Болеслав (Александр Г л о в а ц к и й) (1847—1912), польский писатель. В своих фельетонах, стяжавших ему славу, и в рассказах («Михалко», «Сиротская доля», «Антек» и др.) П. рисовал тяжелую и беспросветную долю польской деревенской и городской бедноты. Прокламируя «органический труд» как средство спасения от всех зол, П. призывал к примирению классовых противоречий. Отсюда в крупных произведениях П.—«Форпост» (1886), «Кукла» (1890), «Эмансипантки» (1894),—наряду с реалистическими страницами, резонерские отступления, ратующие за любовь ко всем и агитирующие за всеисцеляющий труд. Наиболее крупным из произведений П. является историч. роман «Фараон» (1897, рус. перевод—«Фараон», серия «Исторические романы», М., 1938), в к-ром изображается борьба за власть альной касты жрецов против Рамсеса XII в древнем Египте. На революцию 1905 П. откликнулся пасквильным романом «Дети» (1909).

Соч. П.: Полное собр. соч., 5 тт., изд. Ф. А. Иогансона, [СПБ], 1899—1900; Фараон, пер. с польск., т. I—II, М., 1938.



Пружины: а—простая пластинчатая, б—кручая, в—спиральная ленточная, г—винтовая цилиндрическая, д—винтовая коническая.

**ПРУСАК**, насекомое из отряда тараканов (см.).  
**ПРУССИЯ** (Preussen), крупнейшая из «земель» (частей) Германии. Территория П.—292,8 тыс. км<sup>2</sup> (без Саарской области), или 61,8% всей площади Германии; население—39.934 тыс. чел. (1933), или 60,5% всего населения Германии. Омывается на севере Северным и Балтийским морями. В состав П. входят провинции: Восточная П., Бранденбург, город Берлин (на правах провинции), Померания, Силезия, Ганновер, Вестфалия, Саксония (Прусская), Шлезвиг-Гольштейн, Гессен-Нассау, Рейнская провинция и Гогенцоллернские земли.

**Экономический очерк.** П. не однородна по своей хозяйственной структуре. Наряду с отдельными провинциями со смешанным характером хозяйства выделяются, с одной стороны, провинции с явным преобладанием сельского х-ва, с другой—чисто индустриальные. Преимущественно с.-х. районы расположены на С. и В. (Вост. П., Померания), преимущественно индустриальные—на З. (Рейнско-Вестфальский промышленный район), в провинции Саксония (часть Средне-Германского пром. района); к ним же относятся крупные города Берлин, Магдебург, Ганновер, Франкфурт-на-Майне. По данным переписи 1933, из 19,3 млн. самостоятельного населения П. в сельском х-ве было занято 5,48 млн., или 28,4%, в промышленности и ремеслах—7,71 млн. чел., или 39,9%, в торговле и транспорте—3,66 млн., или 18,9%.

**Сельское хозяйство.** Для сельского хозяйства П. характерна глубокая классовая дифференциация. Ничтожная группа в 24 тыс. помещиков, владеющих именьями с площадью св. 100 га, сосредоточила в своих руках 41,3% (по данным 1933) всей с.-х. площади; 200 тыс. кулацких хозяйств (от 20 до 100 га) владеют 28,8% площади. Таким образом, помещики и кулаки захватили 70,1% всей земельной площади, тогда как 854,5 тыс. малоземельных крестьянских хозяйств с участками от 0,5 до 5 га располагают всего 7% земельной площади. Отсюда широкое распространение земельной аренды (из общего числа 1.666,5 тыс. хозяйств 852 тыс. арендуют землю), а также батрачества (1,7 млн. батраков, или 30,6% всего самостоятельного населения, занятого в сельском х-ве П.). Особенно высок удельный вес крупного помещичьего землевладения в вост. части П.

Важнейшими с.-х. культурами в П. являются рожь и овес (Вост. П., Бранденбург, Померания, Ганновер), затем пшеница (Саксония, Рейнская провинция, сев. часть Силезии и др.) и ячмень; весьма распространена культура картофеля и сахарной свеклы (Саксония, сев. часть Силезии, Ганновер и др.) и в меньшей степени—посевы льна, табака и хмеля. Виноградарство особенно развито в долинах Рейна и Мозеля. П. дает ок. 60% урожая пшеницы в Германии, ок. 75%—ржи, ок. 70%—овса, ок. 70% сбора картофеля. В П. сосредоточено также ок. 70% общего поголовья лошадей Германии, ок. 60%—крупного рогатого скота, ок. 60%—свиней. Рожью занято в П. около 3,5 млн. га, овсом—св. 2 млн. га, пшеницей—св. 1,25 млн. га и ячменем—ок. 900 тыс. га. Поголовье скота в 1935: лошадей—2,31 млн., крупного рогатого скота—11,06 млн., свиней—15,62 млн.

**Промышленность.** Центр тяжести промышленности П. лежит в тяжелой индуст-

рии—горнодобывающей, металлургической и химической, питающейся минеральными богатствами страны—углем каменным и бурым, солями—каменной и калийными—и частью рудами. Рейнско-Вестфальский промышленный район в зап. части П. является основным каменноугольным и металлургическим районом не только П., но и всей Германии. П. (главным образом Рурская область и Силезия) дает свыше 95% добычи каменного угля в Германии. Бурые угли (82% добычи Германии), встречающиеся во многих провинциях, находятся, главным образом, в Прусской Саксонии, в сев. части Силезии, Бранденбурге, Рейнской провинции. Небольшие запасы железной руды (ок. 80% добычи Германии) имеются, гл. обр., в Рейнской провинции и Вестфалии. Небольшое значение имеют цинковые и свинцовые руды—в юж. части Силезии и около города Аахена, медные—в Мансфельде (Прусская Саксония). Богатые залежи каменной и калийных солей находятся в Средней Германии. Нефть встречается в Ганновере. Районы добычи каменного угля являются одновременно и центрами черной металлургии. Машиностроительная пром-сть разбросана по всей П., но в основном сосредоточена в Рейнско-Вестфальском районе (машиностроение) и Берлине (в особенности электротехника). В Рейнско-Вестфальском же районе развито производство железных и стальных изделий и инструментов. Центрами химической пром-сти являются Леверкузен (близ Кёльна), Франкфурт-на-Майне, Берлин, а текстильная развилась, гл. обр., на Западе (Вупперталь, Аахен), а также в Силезии.

По данным переписи 1933, в промышленности П. было занято 3.490 тыс. рабочих, из них в горнодобывающей пром-сти—556,4 тыс. рабочих, в металлургии и металлообработке—425,8 тыс., в машиностроении и электротехнике—334,5 тыс., в химической—110,3 тыс., в текстильной и швейной—637,9 тыс., в лесобработывающей—196,8 тыс., в пищевой—432,9 тыс., в строительной—449,6 тыс. Общее число рабочих в П. (занятых и безработных) составляло 5.905 тыс., или ок. 60% общего числа рабочих в Германии.

**Транспорт.** Почти все главнейшие реки Германии (за исключением Дуная)—Рейн, Эльба, Одер, Везер и др.—в своих наиболее судходных частях принадлежат к речной системе П. Кроме того, в П. имеется много каналов: Кильский, Одер—Шпре, Дортмунд—Эмс и др. Железнодорожная сеть П. (1935)—34,3 тыс. км. Наименее густа эта сеть в Вост. П., наиболее же насыщена ж. д. Рейнская провинция.

**Исторический очерк.** П. образовалась из объединения Бранденбурга и бывших владений Прусского, или Тевтонского ордена. Основным ядром государства был Бранденбург, к-рый получил свое название от славянского Бранибор и в 10 в. стал пограничной областью (марка) Германской империи. В продолжение 200 лет местные славянские племена упорно сопротивлялись немецким завоевателям. Покорение страны было закончено Альбрехтом Медведом (1100—1170), основателем Асканийской династии маркграфов бранденбургских. В 1150 ему достались владения славянского князя Прибыслава Браниборского. Восстание племен гаволян было подавлено (1157), и одновременно началась немецкая колонизация страны. При дальнейшей оккупации славянских земель Бранденбург перестал быть

пограничной областью империи и потерял свое прежнее военное значение, но зато он много выиграл в связи с ростом меновых отношений во второй половине Средних веков. Реки Гавель и Шпрэ с многочисленными проточными озерами оказались удобным для торговли водным путем между Эльбой и Одером, что способствовало экономическому и политическому возвышению маркграфства, владетели которого с 1356 постоянно носили титул курфюрстов. В 14 и в начале 15 вв. Бранденбург стал объектом торгово-ростовщических сделок между немецкими феодалами. В 1373 император Карл IV купил его за 100 тыс. золотых гульденов. В 1388 Сигизмунд Люксембургский заложил Бранденбург маркграфу моравскому, а в 1402 часть его (Новую Марку) продал Тевтонскому (он же Прусский, или Немецкий) ордену. Оставшаяся часть в 1411 он отдал под залог Фридриху Гогенцоллерну, нюрнбергскому бурграфу. В 1415 Фридрих Гогенцоллерн получил титул курфюрста и на Констанцском соборе 1417 добился окончательного утверждения своих прав на Бранденбург. Курфюрст Фридрих II в 1455 выкупил у Прусского ордена Новую Марку. Его преемники также покупали отдельные города, монастыри и другие владения. При воцарении Гогенцоллернов территория Бранденбурга составляла 23,7 тыс. км<sup>2</sup>, в начале 17 в.—81 тыс. км<sup>2</sup>, к концу царствования короля Фридриха I (1713)—112,5 тыс. км<sup>2</sup> и Фридриха II (1786)—194,9 тыс. км<sup>2</sup>. Основные моменты территориального роста государства относятся к царствованиям курфюрста Иогана Сигизмунда (1608—19), Фридриха Вильгельма I (1640—88) и короля Фридриха II (1740—86). К Бранденбургу отошла та часть «наследства» герцога Юлиха-Клеве-Берга, к-рая состояла из Марки, Клеве и Равенштейна, расположенных на Нижнем Рейне, и Равенбурга на Везере. Правда, право владения ими оставалось спорным вплоть до 1666.

Самым значительным приобретением Иогана Сигизмунда являлось присоединение герцогства П., получившего свое название от населявших его родственных литовцам племен пруссов. Все попытки распространить в их среде христианство с 10 в. по начало 13 в. терпели неудачу, потому что, «живя на границе Польши, они видели, что это означает подчинение императору и папе» (М а р к с, Хронологические выписки, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. V, 1938, стр. 340). В начале 13 в. монах Христиан из монастыря Оливы своей миссионерской деятельностью подготовил военные походы крестоносцев, рыцарей из ордена Добринских братьев и Тевтонского ордена. После 53-летней (1230—83) борьбы сопротивление пруссов было сломлено; «к концу XIII века цветущая страна была превращена в пустыню, на месте деревьев и возделанных полей появились леса и топи, жители были частью перебиты, частью уведены, частью вынуждены выселиться в Литву» (М а р к с, там же, стр. 344). В 14 в. Прусский орден достиг своего наивысшего расцвета. В 1310 он присоединил к своим владениям Данциг и Восточную Померанию (Померелию), а в 1346—Эстляндию, в 1398—остров Готланд и в 1402—Новую Марку. Владения ордена составляли 170 тыс. км<sup>2</sup>. К концу 14 в. орден потерял свое прежнее военное значение. Крупные торговые операции продуктами сельского х-ва обогащали правящую знать, но большинство фео-

далов и горожан находили излишней его дороговизну военную организацию. В 1410 под Танненбергом объединенные силы Литовско-Русского государства и Польши нанесли ордену настолько серьезное поражение, что его распад оказался неизбежным. Созданный в 1440 «Прусский союз» дворян и горожан отказался повиноваться великому магистру и обратился за помощью к польскому королю. Во время 13-летней «войны западно-прусских городов» против ордена (1454—66) Польша за 436 тыс. гульденов купила Мариенбург, резиденцию великого магистра (1456), а по мирному договору 1466 завладела всей Зап. П., получившей название Королевской П. Восточная П. с 1466 по 1660 находилась в ленной зависимости от польских королей. Члены ордена искали поддержку у крупных феодалов в Германии и в этих целях в 1498 избрали великим магистром герцога Фридриха Саксонского, а в 1511—маркграфа Альбрехта Бранденбургского. Последний присоединился к реформации (1523) и, по Краковскому договору 1525, объявил себя герцогом П. Превращение П. в светское государство не уничтожило ее ленную зависимость от Польши, но воцарение Гогенцоллернов создало формальные предпосылки к политич. сближению с Бранденбургом. Реальной же основой для объединения обоих государств была совместная борьба против Польши и Швеции. После смерти слабоумного герцога Альбрехта Фридриха (1618) бранденбургские курфюрсты, используя соперничество Швеции и Польши, добились признания их прав на П. Во время Шведско-польской войны 1655—60 П. освободилась от леной зависимости. Настоящим основателем П.—Бранденбургского государства—был Фридрих Вильгельм (1640—88), называемый «великим курфюрстом». По Вестфальскому миру 1648 он получил право на часть Померании к В. от Одера, на епископства Гальберштадт и Минден, графство Гогенштейн, на архиепископство и город Магдебург. Однако реализация перечисленных прав потребовала от великого курфюрста продолжительных дипломатических и военных усилий. «Великий курфюрст» и его преемники особое внимание уделяли заселению страны, страшно опустошенной в Тридцатилетней войне. Религиозные гонения во Франции после отмены Нантского эдикта в 1685, разгул католич. реакции в испанских Нидерландах и в наследственных землях австрийских Габсбургов увеличили приток эмигрантов в П. До начала 18 в. в П. поселилось ок. 20 тыс. франц. гугенотов, 7 тыс. протестантов из испанских Нидерландов, 4 тыс. швейцарцев и ок. 2 тыс. чешских беженцев. В основной своей массе колонисты состояли из квалифицированных ремесленников и представителей торговой буржуазии. Они принесли в страну свои капиталы и, самое главное,—свои организационные навыки и технич. мастерство. Благодаря их деятельности появились новые отрасли промышленности и возникли первые мануфактуры (производство шелковых тканей, бумаги, бархата, обоев, лент). Они же научили красить и печатать льняные ткани. Существовавшие до этого виды ремесла достигли теперь небывалого для Вост. Германии подъема, особенно по обработке кожи и металла и выделке изделий из них. Экономич. предпосылки возвышения П. связаны с ее выгодным географич. положением в Германии. Все крупные реки Центр.



Европы, впадающие в Северное и Балтийское моря, протекали через ее владения. От политики бранденбургских курфюрстов в значительной мере зависела внешняя торговля Саксонии, Силезии, Богемии и отчасти Литвы и Польши. Правда, сам Бранденбург не имел удобного выхода к морю и вынужден был пользоваться приморскими городами, подвластными Швеции и Голландии, но по отношению к остальной Германии на его стороне имелись все экономич. преимущества. Зато чрезвычайно трудной задачей оказалась защита разбросанных владений, легко доступных для вторжения неприятельских войск. Поэтому П. могла существовать лишь в качестве сильной военной державы. Фридрих Вильгельм I старался перенять технич. организацию шведской армии. Но основное ядро шведской армии состояло из лично свободных крестьян. В П. войска вербовались из крепостных крестьян или из деклассированных элементов общества; жестокая мушкетерская и палочная дисциплина признавалась здесь единственными средствами поддержания боеиспособности. Организация постоянной армии требовала больших средств. В 17 в.е налоги являлись постоянной причиной столкновений между правительством и ландтагами—сословными органами самоуправления провинций. Со временем дворянство окончательно примирилось с политикой военно-бюрократической монархии, которая значительно лучше обслуживала его интересы, нежели провинциальные ландтаги. Дальнейшее усиление П. и ее территориальный рост происходили за счет остальных немецких княжеств и стимулировались ослаблением императорской власти. Фридрих III (1688—1713) использовал международные затруднения империи и в 1701 получил титул короля П. В качестве прусских королей Гогенцоллерны считали себя совершенно независимыми от императора, в то время как Бранденбург рассматривался как составная часть Германской империи, что связано было с некоторыми обязательствами по отношению к австрийским Габсбургам. Система военно-бюрократического абсолютизма достигла наивысшего расцвета в царствование Фридриха II (1740—86). Уже его предшественник Фридрих Вильгельм I (1713—40) имел постоянную армию в 83,5 тыс. солдат (4% всего населения), на к-рую расходовалось 5 млн. из 7 млн. талеров ежегодного дохода государства. Фридрих II довел постоянную армию до 186 тыс., и ее содержание обходилось в 13 млн. талеров при 17 млн. всех гос. расходов. В войне за *Австрийское наследство* (см.) П. участвовала в 1740—42 («Первая силезская война») и в 1744—45 («Вторая силезская война»). После нескольких побед над австрийской армией П. захватила Силезию. Россия и Франция, считая для себя невыгодным чрезмерное усиление П., вступили в союз с Австрией. Но Фридрих II решил предупредить своих противников и напал на Саксонию, чтобы подготовить плацдарм для дальнейшего наступления против Австрии (см. *Семилетняя война*). Наступление русской армии разрушило планы Фридриха II и создало угрозу уничтожения П. После своей победы при Гросс-Иегерсдорфе 30/VIII 1757 русские войска заняли Вост. П., а победа при Кунерсдорфе (12/VIII 1759) отдала русским Берлин. Фридрих II хотел даже отречься от престола, но его спасла возобновившаяся вражда между Австрией и Россией.

В критический для П. момент Петр III, после смерти Елизаветы, приостановил военные действия русской армии. С другой стороны, успехи Англии в борьбе против Франции дали возможность Фридриху II удержать Силезию, которую он захватил, несмотря на признание П. *прагматической санкцией* (см.), подтвердившей права Марии Терезии на все наследственные земли Габсбургов. Но, чтобы удержать Силезию, он вынужден был постоянно считаться с политикой царского правительства. Это влияние усилилось с разделами Польши. По первому разделу Польши (1772) П. получила Зап. П., что увеличило ее зависимость от Петербурга. «Кусок Польши был той костью, которую царица бросила Пруссии, чтобы заставить ее смиренно просидеть целое столетие на русской цепи» (Энгельс, *Внешняя политика русского царизма*, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 14). Фридрих Вильгельм II (1786—97) продолжал политику своего предшественника, но без его успехов. В конце 18 в. влияние в Германии перешло от П. к Австрии. Созданный П. союз немецких князей (1785) безуспешно пытался противодействовать политике венского правительства.

В конце 18 и в начале 19 вв. внешняя и внутренняя политика П. определялась ее отношением к французской буржуазной революции. Феодално-юнкерская Пруссия приняла участие в войне 1792 и присоединилась к первой коалиции (1793) против Франции. Пруссия приняла также участие во втором разделе Польши (1793), по которому получила Данциг, Торн с территорией в 57 тысяч км<sup>2</sup>. По Гаагскому договору 19/IV 1794 Англия и Голландия «купили» 64-тысячную прусскую армию для войны с Францией и заставили Пруссию отказаться от своих прав на военную добычу и территориальные приобретения. По третьему разделу Польши (1795) П. снова получила 47 тыс. км<sup>2</sup> с Белостоком и Варшавой, завоеванных для нее русской армией. К концу 18 в. П. владела территориями в 300 тыс. км<sup>2</sup> с населением 8.700 тыс. чел. Бесконечные войны, господство феодально-крепостнического юнкерства привели к тяжелому экономич. положению страны,—ее государственный долг составлял 48 млн. талеров; повсюду происходили крестьянские волнения, городская буржуазия открыто приветствовала военные успехи революционной Франции. Боясь поражения, находясь в состоянии полного разложения, П. изменила своим союзникам, Англии и Австрии, и заключила с Францией сепаратный мир в Базеле (5/IV 1795), выговорив для себя свободу действия в Сев. Германии. За свой нейтралитет во время второй коалиции Фридрих Вильгельм III (1797—1840) был вознагражден Наполеоном I присоединением к Пруссии Падерборна, Гильдесгейма, Эрфурта, Мюнстера (часть), Эйхсфельда, имперских городов—Мюльгаузена, Нордгаузена, Гослара и других более мелких владений (1803). Осенью 1805 П. присоединилась к третьей коалиции, но, разгромленная Наполеоном I при Аустерлице, заключила с Францией сепаратный мир в Шенбрунне (15/XII 1805). Наполеон I получил возможность в переговорах со своими противниками использовать П. как объект дипломатич. сделок. Под давлением Англии П. вновь вошла в состав четвертой коалиции (1806—07), но запоздавшая помощь со стороны России привела к полному разгрому П. при Иене и Ауэр-

штедте (27/X 1806). Наполеон занял Берлин, а Фридрих Вильгельм III бежал на восток под защиту русской армии. По Тильзитскому миру 9/VII 1807 Наполеон отнял у П. все ее владения к З. от Эльбы и все приобретения по второму и третьему разделу Польши. П. вынуждена была подчиниться системе континентальной блокады, уплатить 126 млн. франков контрибуции (Парижский договор 1808) и не могла иметь больше 42 тыс. солдат.

Катастрофа 1806 обнаружила внутреннюю гниль феодально-крепостнической Пруссии. Энгельс говорит о 1806, как о периоде «высокомерия и поражений, королевской бездарности, тупой хитрости прусских дипломатов, запутавшихся в своем собственном двоедущии, хвастовства офицеров-дворян, проявлявших самое малодушное предательство» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 303). Во внутренней политике короли П. придерживались заветов Фридриха II: «раса дворян настолько хороша, что она должна быть почитаема и сохраняема всеми возможными способами». Притязания всемогущего юнкерства в первую очередь были направлены на эксплуатацию крестьянства. Крепостничество достигло своего апогея в 18 в. Прославленные буржуазными историками указы о защите крестьян относятся Энгельсом к разряду «той бесконечной макулатуры, которая исписана была всеми немецкими правительствами со времен капитуляриев Карла Великого; они так и оставались на бумаге» (там же, стр. 244). В 90-х гг. 18 в. правительство увеличило судебную и полицейскую власть помещиков. Катастрофа 1806 заставила короля и придворную клику согласиться на реформы. Во главе правительства стал Штейн, к-рый эдиктом 9/X 1807 отменил крепостное право и наследственную зависимость крестьян, но за исключением доменов оставил в неприкосновенности барщину и оброк. Реформой Шарнгорста была установлена краткосрочная служба в армии, с последующим зачислением в запас, что дало возможность обучать большее количество солдат, не увеличивая размеры постоянной армии сверх нормы, установленной Тильзитским миром. Была также проведена реформа городского самоуправления (19/XI 1808). По настоянию Наполеона I и вследствие домогательств юнкерства Штейн получил отставку. На его место назначен был Гарденберг. Изданный им эдикт «регулирования» 14/IX 1811, допускавший выкуп крестьянами барщины и оброка, предоставлял чрезвычайно большие выгоды помещикам. Крестьянин, прежде наследственный держатель своего надела, отдавал помещику  $\frac{1}{3}$ , а ненаследственный держатель, т. е. большинство крестьян, —  $\frac{1}{2}$  своей земли. После такого ограбления крестьянин признавался собственником оставшейся земли и свободным от феодальных повинностей. Закон не получил обязательной силы, и помещики не спешили заключать земельные сделки, стараясь выторговать побольше. Попытки реформ и еще больше обещания реформ, а также грабительская политика Наполеона содействовали патриотич. подъему во время «освободительной войны» 1813—14, когда в П. «поднялся весь народ, принудив трусливого Фридриха-Вильгельма III к войне против Наполеона» (Энгельс, Внешняя политика русского царизма, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 20—21).

Венский конгресс 1815 изменил прежние границы П. Ее приобретения по третьему разделу Польши отошли к России, а часть владений была отдана Баварии (Ансбах и Байрейт) и Ганноверу (Гильдесгейм, Гослар, Вост. Фрисландия). Компенсацию П. получила в Саксонии, Померании и на Рейне. После 1815 территория П. состояла из двух разнородных частей. Восточная часть (Бранденбург, Силезия, Зап. и Вост. П., Померания) являлась земледельческой страной. Западные области (Вестфалия, Рейнская провинция) по торговле и промышленности занимали первое место во всей Германии. Различной оказалась также и их социальная структура. На востоке П. неограниченными хозяевами являлись ост-эльбские юнкера, к-рые сумели отстоять существование многих пережитков феодализма. На Рейне во время континентальной блокады зародилась крупная капиталистическая промышленность, выросла промышленная буржуазия. Французская буржуазная революция уничтожила здесь крепостничество и создала буржуазные имущественные отношения. Политический центр тяжести продолжал лежать на востоке, а в Рейнской провинции власть П. поддерживалась только тем, что все крупные города были превращены в крепости с многочисленными гарнизонами. На Венском конгрессе реакционная П. присоединилась к Священному союзу, при этом она не играла самостоятельной роли, а всецело зависела от Австрии и России. Разгул реакции принял особо чудовищные размеры после убийства Коцебу (см.) и последовавших за этим *Карлсбадских постановлений* (см.) 18/X 1819. Вместо обещанной в 1813 и 1815 конституции ограничились (5/VI 1823) организацией ландтагов или областных собраний сословий (земских чинов) из представителей высшего дворянства, рыцарства, горожан и крестьян. Большинство всегда принадлежало первым двум сословиям, т. е. дворянам. Еще до этого (1817) был учрежден в качестве совещательного органа государственный совет из принцев, министров и других высших чиновников.

Реакционное юнкерство использовало свою власть в первую очередь для того, чтобы под предлогом освобождения крестьян захватить по возможности больше крестьянской земли. Декларация 29/V 1816 ограничила разряды крестьянских хозяйств, имевших право на обязательный выкуп повинностей. Указ 7/VI 1821 в этом отношении установил еще больше ограничений. Только крупные крестьяне, дворы к-рых были записаны в кадастрах до середины 18 в., могли стать собственниками земли, уступив часть своего надела помещику или же уплатив ему денежную сумму в 25-кратном размере стоимости ежегодных повинностей. Крестьяне, не имевшие полной упряжки, и держатели дворов, возникших во второй половине 18 в. или позднее этого срока, не имели никаких прав на землю, их наделами распоряжались помещики по своему усмотрению. Помещики получили также право присоединить к своим полям земли тех крестьян, к-рые во время войны вынуждены были оставить свои дворы. Считают (Мейцен), что в одних только восточных провинциях П. помещики захватили 1.533.050 моргенов (ок. 400 тыс. га) крестьянской земли. Кроме того, крестьяне уплатили деньгами, как указывает Энгельс, ок. 1 млрд. марок (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 249). Про-

песс ликвидации крепостничества сознательно задерживался дворянством, и во многих местах П. барщина сохранилась до революции 1848. Одной из великих научных заслуг В. И. Ленина является определение им особенностей («пруссский путь») развития капитализма в сельском хозяйстве П.: «крепостническое помещичье хозяйство медленно перерастает в буржуазное, юнкерское, осуждая крестьян на десятилетия самой мучительной экспроприации и кабалы, при выделении небольшого меньшинства „гроссбуаэров“ („крупных крестьян“») (Ленин и др., Соч., т. XI, стр. 348—349).

Революция 1830 во Франции и Бельгии нашла нек-рый отголосок и в Пруссии. В интересах буржуазии были проведены, поскольку они не противоречили классовым интересам помещиков, нек-рые реформы. Прусское юнкерское хозяйство с каждым годом все больше становилось на путь капиталистич. развития. До 20-х гг. 19 в. юнкерство было сторонником свободной торговли и больше всего интересовалось экспортом хлеба в Англию. Аграрный кризис после Наполеоновских войн и хлебные законы в Англии обнаружили все отрицательные стороны зависимости от иностранного рынка. Юнкера начинали сознавать необходимость создания внутреннего рынка для продуктов сельского х-ва. Правительство не решилось пересмотреть либеральный таможенный тариф 1818, но в целях поощрения отечественной промышленности заключило в 20-х гг. ряд договоров о торговле и речном судоходстве, к-рые увенчались организацией германского Таможенного союза (1/I 1834) под руководством П. В 30-х гг. «мекленбургская клика» герцога Карла при дворе использовала страх правительства перед революцией для усиления репрессий против католиков и либералов. Первые серьезные проявления политич. оппозиции относятся к 1840. С воцарением Фридриха Вильгельма IV (1840—61) связывались надежды на конституцию и на другие реформы. Король немедленно доказал необоснованность подобных иллюзий. Он ограничился амнистией и нек-рым смягчением правил цензуры. Однако финансовые затруднения, особенно остро чувствовавшиеся в связи с железнодорожным строительством, заставили короля созвать в 1842 «соединенные комитеты» 8 областных ландтагов, к-рые были использованы оппозицией для агитации за конституцию и в то же время отказали правительству в требуемых средствах. Король всецело оказался под влиянием реакционного «клуба на Вильгельмштрассе» (Герлах, граф Бранденбург и др.) и своих советников Радовица и Бунзена. По их настоянию были закрыты оппозиционные газеты, в том числе и «Рейнская газета», в которой сотрудничал Маркс. Поэт Гервег был выслан из пределов государства, Маркс эмигрировал.

Политича реакция лишь увеличивала популярность буржуазных либералов, которых поддерживали все оппозиционные группировки; «это была разнородная масса оппозиционных элементов с разнообразными интересами, но руководимых в общем и целом буржуазией, в передовых рядах которой шла буржуазия Пруссии и в особенности Рейнской провинции» (Маркс и Энгельс, Революция и контрреволюция в Германии, в кн.: Маркс и др., Избр. произв., т. II, 1938, стр. 46). Отказ Ротшильда предоставить заем без га-

рантии со стороны народных представителей (1846) был последним толчком, к-рый заставил короля учредить (3/II 1847) в Берлине соединенный ландтаг, или собрание всех областных ландтагов. При его открытии король в длинной речи заявил: «Я никогда не позволю, чтобы между господом, нашим небесным владыкой, и этой страной стал, словно второе провидение, исписанный лист бумаги и чтобы его параграфы правили нами». Даже дворянское большинство под давлением общественного мнения отказалось гарантировать заем, и в июне депутаты были распущены. Но к концу 1847 положение правительства еще более ухудшилось. После восстания силезских ткачей (см. *Силезское восстание ткачей*, 1844) не прекращались открытые проявления недовольства как в рядах рабочих, так и среди городской и деревенской бедноты. В голодный 1847 год начались «хлебные бунты». В среду рабочих проникали учения французского утопич. социализма и идеи *Союза коммунистов* (см.). В возникшей революционной ситуации восстание началось без всякого влияния извне, но его ускорила Февральская революция в Париже. Под непосредственным влиянием восстания в Вене (13/III 1848) король обещал конституцию, но ожидаемое успокоение в Берлине не наступило, а применение войск для разгона демонстрации 18/III вызвало баррикадные бои, которые окончились победой народа. Кратковременное министерство Бойценбурга сменилось министерством Кампаузена и Ганзе-мана (29/III), вождей либералов. Они вступили в соглашение с королем и дворянством против революционно настроенных рабочих и крестьян. Исход борьбы решался в Берлине, в политич. центре П., а торговля и промышленность и, следовательно, авангард пролетариата были сосредоточены на Рейне.

По возвращении из эмиграции Маркс и Энгельс возглавили демократич. партию и издавали в Кёльне «Новую Рейнскую газету» (см.). Их деятельность стала образцом пролетарской тактики в буржуазно-демократической революции. Слабость пролетариата, колебания и трусость мелкобуржуазной демократии, измена буржуазии предопределили поражение революции. Соединенный ландтаг (2—10/IV 1848) установил порядок созыва Учредительного собрания на основе всеобщего, но двухстепенного избирательного права, обеспечившего большинство за буржуазией. Национальное, или Учредительное собрание открылось 22/V и всецело поддерживало политику соглашения с феодальной реакцией. Армия и гос. аппарат остались в руках юнкерства. Некоторые изменения были связаны с выделением из состава министерства внутренних дел особого министерства торговли, промышленности и общественных работ (17/IV 1848) и несколько позднее (25/VI) министерства земледелия. Кампаузен с одобрения Учредительного собрания подавил вооруженной силой крестьянские восстания и борьбу за восстановление Польши. Лишь самые незначительные феодальные повинности были отменены без выкупа, разрешение же аграрного вопроса в целом было отложено на будущее время, что соответствовало интересам помещиков. После июньского восстания парижского пролетариата феодальная контрреволюция в П. использовала испуг буржуазии и ее открытый переход в лагерь реакции. В конце июля в Берлине возникло «Обще-



ство для защиты собственности», провинциальные отделения к-рого назывались Прусским союзом. Эти организации помещиков, органом к-рых являлись «Крестовая газета», созвали свой съезд (Юнкерский парламент) и подчинили своему влиянию короля. Министерство Кампгаузена пало 20/VI. «Кампгаузен посеял реакцию в духе крупной буржуазии, а пожал ее в духе феодальной партии» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VI, стр. 194). После второго министерства Ауэрсвальда правительство возглавил ген. Пфуль, при к-ром феодальная партия подготовила силы для открытого захвата власти, к-рый и был осуществлен в начале ноября, с образованием министерства графа Бранденбурга. Опираясь на армию, реакция расправилась с Учредительным собранием: 9/XI ему было предписано переехать в город Бранденбург, а 5/XII 1848 оно было окончательно ликвидировано. В тот же день была объявлена октроированная конституция, пересмотренная в 1850. По конституции была введена двухпалатная система: ландтаг состоял из палаты господ и палаты депутатов. В первой из них заседали представители феодальной знати и лица, назначавшиеся королем. Двухступенная избирательная система предусматривала деление избирателей на 3 класса, одинаковых по сумме уплачиваемых ими прямых налогов и по количеству избравшихся выборщиков. В среднем голосу каждого избирателя I класса соответствовали 18 голосов избирателей III класса. Таким образом, прусские юнкера сумели обеспечить себе большинство и в палате депутатов. Эта конституция оставалась в силе вплоть до последних дней первой мировой империалистич. войны.

Несмотря на то, что с осени 1848 П. возглавляла феодальную контрреволюцию в Германии, значительная часть немецкой буржуазии поддерживала проект воссоединения Германии под прусской гегемонией. 28/III 1849 *Франкфуртский парламент* (см.) избрал германским императором Фридриха Вильгельма IV, но последний 28/IV отказался от предложенной ему короны, не желая получить ее из рук парламента. Прусская армия подавила восстание в защиту имперской конституции («Майское восстание» 1849). Фридрих Вильгельм IV добивался императорской короны из рук немецких князей и в этих целях организовал «Союз трех королей» (Пруссия, Саксония, Ганновер), к-рый после присоединения ряда мелких князей превратился в «прусскую унию». Но Россия и Австрия выступили против планов П. На конференции в Варшаве (15/IX 1850) и в Ольмюце (29/XI) П. полностью капитулировала и уступила гегемонии в Германии Австрии. Энгельс сравнивает политические последствия «ольмюцкого унижения» с позором военного поражения 1806 (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 302—303). П. потеряла значение великой державы и с нею мало считались. Реакционеры из «Крестовой газеты», управлявшие П. посредством министерства Мантейфеля (с 6/XI 1850), старались всячески угождать русскому правительству, оплоту реакции в Европе, но в то же время понимали невозможность полного восстановления дореволюционных отношений. Закон 2/III 1850 определил выкуп феодальных повинностей. Хотя в 1851 полицейская власть помещиков была восстановлена, но «теперь, наконец, серьезно приступили к упразд-

нению феодальных форм труда и эксплуатации» (там же, стр. 248). П. сумела отстоять Таможенный союз, к-рый в 1852 был еще расширен присоединением Ганновера и Ольденбурга. Таким образом, в годы политич. реакции сохранились предпосылки дальнейшего капиталистического развития. К началу 60-х гг. по некоторым отраслям промышленности (текстильная, металлическая) П. заняла место рядом с великими державами и не имела соперников в Германии. Расцвету капиталистич. отношений не соответствовал политический строй П. Во второй половине 50-х гг. господствовавшая юнкерская клика настолько себя скомпрометировала, что принц Вильгельм, назначенный регентом (7/X 1858), вынужден был уволить Мантейфеля. Однако т. н. «новая эра» обманула надежды буржуазии на реформы. Неудачи внешней политики П. во время Австро-итальянской войны 1859 усилили буржуазную оппозицию, к-рая еще до этого (ноябрь 1858) на выборах палаты депутатов имела крупный успех. Борьба разгорелась по вопросу о военной реформе. Проект Роона (9/II 1860) предусматривал увеличение армии и удлинение срока военной службы, что связано было с дополнительными ассигнованиями в 9 млн. талеров. Представители либералов в палате депутатов, не возражая в принципе против увеличения армии, пытались использовать законопроект для давления на правительство в целях проведения буржуазных реформ. Палата депутатов не отвергла закон, но и не утвердила его, разрешив дополнительные ассигнования на армию лишь в качестве временной меры (до 30/VI 1861). Роспуск палаты (11/III 1862) и образование реакционного министерства (18/III) усилили позиции вновь оформившейся партии прогрессистов, которая на выборах 6/V 1862 получила большинство. Вильгельм I (1861—88) в критический для него момент поставил Бисмарка во главе правительства. В бюджетной комиссии ландтага 30/IX 1862 Бисмарк провозгласил свою программу воссоединения Германии кровью и железом. Буржуазия не менее правительства опасалась революции и особенно боялась самостоятельного выступления пролетариата.

Рабочий класс П. впервые после 1848 выступил на арену политич. борьбы. 23/V 1863 был основан «Всеобщий германский рабочий союз». Демагогия Бисмарка по вопросу о всеобщем избирательном праве, оппортунистическая тактика Лассалля и трусость либералов обеспечили правительству полную победу в конституционном конфликте, продолжавшемся 4 года. Бисмарк не постеснялся управлять без утвержденного палатой депутатов бюджета. Обострение политич. борьбы и непосредственная угроза революции лишь заставляли его спешить с дипломатической и военной подготовкой воссоединения Германии под гегемонией П. «Революция сверху» должна была сохранить монархию и власть прусских юнкеров. В первую очередь было необходимо уничтожить влияние Австрии. По отношению к России Бисмарк продолжал политику пресмыкательства перед царем. По отзыву Фр. Меринга, «это были услуги палача, оказанные им русскому царю при подавлении польского восстания 1863». При нейтралитете царского правительства Бисмарк заставил Австрию участвовать совместно с П. в нападении на Данию в 1864, но для объединения Германии под гегемонией П. нужен был

разгром Австрии, и в 1866 Бисмарк, спровоцировав войну с Австрией, разбил ее при Садовой (см. *Австро-прусская война*). На выборах палаты депутатов 3/VII 1866 прогрессисты понесли тяжелое поражение, — военные успехи примирили буржуазию с правительством. Территория П. увеличилась присоединением Ганновера, Гессена-Касселя, Нассау, Франкфурта-на-Майне, Шлезвиг-Гольштейн и составляла 347.509 км<sup>2</sup> с 24 млн. населения. Пруссия возглавила Северо-Германский союз (1866—70). Вильгельм I стал его президентом, а Бисмарк — канцлером. Пруссия использовала свое укрепление для экономической и военной подготовки к борьбе с Францией.

Начиная с Франко-прусской войны 1870 и образования империи история П. сливается с общей историей Германии. Благодаря союзу буржуазии с юнкерством государственный строй П. остался без изменений. Существование двух палат и трехклассная избирательная система обеспечивали господство 25 тыс. помещиков над всей Пруссией. В свою очередь П. определяла внутреннюю и внешнюю политику Германии. Засилье П. осуществлялось через короля, к-рый в то же время являлся императором, и через Союзный совет. В последнем П. имела 17 представителей, она выдвигала президента и ей же принадлежало право абсолютного вето по конституционным и военным вопросам. Как правило, должность имперского канцлера занималась главой прусского правительства (за исключением времени с 24/III 1892 по 26/X 1894). П. попрежнему оставалась царством грубого произвола, оплотом общегерманской реакции и необузданного великодержавного шовинизма. Поэтому *культуркамф* (см.) в П. принял особо уродливые формы и проводился грубым полицейским насилием. *Культуркамф* был борьбой с партикуляристами западных провинций П., с поляками в Познани, Силезии, Западной и Восточной П., выступавшими против опрощения и онемечивания под знаменем воинствующей католич. церкви. В 1873 ландтаг принял т. н. майские законы, которые вместе с последовавшими в 1874—75 дополнениями отдали католич. священников под надзор прусской полиции (1878). К 1908 около 100 тыс. немецких колонистов поселились на польских землях, купленных государством. Политика протекционизма с 1879 объединила прусское юнкерство с германской буржуазией, но при канцлере Каприви торговые договоры с учетом интересов промышленной буржуазии вызвали сильное недовольство в рядах крупных землевладельцев П. Консервативное большинство в ландтаге и прусский кабинет министров выступили против имперского канцлера, который без их поддержки не мог долго держаться у власти. При Гогенлоэ и особенно при Булове окрепло сотрудничество юнкерства с магнатами промышленности, в первую очередь в борьбе против революционного пролетариата. Сопrotивление рабочего класса сорвало в 1895—97 попытки возобновить в П., хотя и в несколько замаскированном виде, закон против социалистов. Под влиянием русской революции 1905 в П. началось массовое движение пролетариата за всеобщее избирательное право в ландтаг, принявшее особенно внушительные размеры в 1906, 1908 и 1910. В 1908 впервые в палату депутатов ландтага попали 8 социалистов (6 от Берлина). Проведению реформ избиратель-

ного права одинаково сопротивлялись юнкера и крупная буржуазия.

Государственный строй и соотношение классовых сил в П. оставались без изменений до конца 1917, когда под влиянием военных неудач и из страха перед пролетарской революцией правящая клика согласилась на реформу избирательного права. Крах германского империализма и образование Германской республики изменили также политич. строй Пруссии. По конституции 30/XI 1920 П. являлась республикой со всеобщим избирательным правом и ответственными перед ландтагом министрами. Правительство веймарской коалиции, возглавлявшееся социал-демократами, сохранило крупное юнкерское землевладение и старый административный аппарат управления. Веймарская конституция лишь формально освободила имперские власти от прежней прусской зависимости. По закону от 7/IV 1933 должности имперского канцлера и наместника Пруссии объединены.

Я. Зутис.

**ПРУССКИЙ ЯЗЫК**, иначе древне-прусский и, один из балтийских языков, вымерший в 17 в., когда говорившие на нем пруссы, обитавшие на морском побережье Вост. Пруссии, были отчасти истреблены, отчасти насильственно онемечены. П. я. сохранил очень древние формы, в нек-рых случаях более архаичные, чем литовский язык (см. *Литовская литература и литовский язык*). Однако малочисленность памятников и сильные искажения в них языка (под влиянием немецкого) ограничивают возможность их использования в сравнительной грамматике. Сохранившиеся тексты прусского языка (с грамматикой и словарем) изданы Траутманом.

Lum.: Trautman R., Die altpreussischen Sprachdenkmäler, Göttingen, 191.

**ПРУСТ** (Proust), Марсель (1873—1922), франц. писатель; выходец из богатой буржуазной семьи. В 1896 дебютировал сборником новелл «Утех и дни» («Les plaisirs et les jours»), написанных в эстетски-импрессионистической манере. П. — автор многотомного, циклически построенного романа «В поисках за утраченным временем» («A la recherche du temps perdu», 1913—27), частью изданного посмертно. Роман охватывает период от 70-х гг. 19 в. до первой мировой империалистич. войны. В состав цикла вошли: «В сторону Свана», 2 тт., «Под сенью девушек в цвету», 2 тт., «Сторона Германтов», 2 тт., «Содом и Гоморра», 3 тт., «Пленница», 2 тт., «Исчезновение Альбертины», 2 тт., и «Обретенное время», 2 тт. Разложение буржуазного реализма сказалось и на творчестве П. Историческая действительность отражена у него с точки зрения сноба, замкнувшегося в сферу эстетических иллюзий. Тему утраты и поисков этих иллюзий П. раскрывает на фоне жизни парижских салонов. Главная идея романа заключается в признании безусловного преимущества искусства над жизнью.

Изображая действительность, как непрерывный поток сознания, являющегося для писателя единственной реальностью, П. целиком становится на позиции субъективно-идеалистической философии Бергсона. «Поиски» П. овеяны тоской и пессимизмом: в романе, изображающем внешне блистательную и беззаботную жизнь, человек навсегда остается в замкнутом кругу своего одиночества и другому человеку — волк. С особой силой это сказывается в заключительных двух томах цикла,

где автор разочарованно отказывается от своих аристократич. героев и целиком уходит в воспоминания о произведениях искусства. П. — блестящий стилист, хотя чрезмерное обилие деталей, многочисленные отступления и абзацы в кавычках весьма затрудняют чтение романа. — П. вел в «Фигаро» и др. газетах хронику светской жизни, а также писал очерки по вопросам литературы и искусства. *К. Анисимова.*

**ПРУСТИТ**, мышьяково-серебряная обманка. Минерал гексагональной сингонии. Химический состав  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$ ;  $\text{Ag}$ —65,4%,  $\text{As}$ —15,2%, иногда содержит немного сурьмы. Твердость—2—2,5; удельный вес—5,5—5,6. Цвет ярко-красный. Блеск алмазный. Встречается с *пираргиритом* (см.) в рудных жилах гидротермального происхождения. Перед паяльной трубкой плавится и издает запах серы и мышьяка (чесночный), образуя при этом крупный королек. В Советском Союзе встречается на Урале, Северном Кавказе (Садонское месторождение), в Ср. Азии (Карамазарские месторождения) и др. Встречается в месторождениях Чили, Саксонии, Богемии, Норвегии, Сев. Америки (Колорадо, Аризона) и мн. др.

**ПРУТ**, левый приток Дуная. Берет начало в Карпатах в горной группе Черна гора. Длина—828 км. Площадь бассейна—26.756 км<sup>2</sup>. От Новоселицы до устья образует границу между СССР и Румынией. Правый берег реки большей частью крут и подходит часто к самому руслу. У Костешты к левому берегу подступает отрог Хотинской возвышенности, оканчивающийся у реки отвесными скалами и образующий пороги. У устья П. делится на 2 рукава, из к-рых один впадает в Дунай, другой—в озеро Братеш. Судоходен до Леоова; в верхнем течении возможен сплав леса.

**ПРУТКОВ**, Козьма, см. *Козьма Прутков*.

**ПРШЕМЫСЛ I** (Pršmysl) (1197—1230), чешский король. См. *Оттокар I*.

**ПРШЕМСЛОВИЧИ** (Pršemslovci), чешская династия 10—13 вв. По легендарному рассказу летописца Козьмы Пражского, родоначальником П. был крестьянин Пршемысл, за которого вышла замуж княгиня Любуша. Достоверные сведения начинаются с *Вратислава* (905—921), отразившего нападение венгров. Попытка установить в 11 в. порядок престолонаследия в роде П. потерпела неудачу из-за сопротивления феодалов и вмешательства герм. императоров, поддерживавших в Чехии междоусобицы. В *Вратиславе II* (1061—92) в 1086 получил титул короля, ставший в роде П. наследственным с 1158. При Пршемысле *Оттокаре I* (1197—1230) и Пршемысле *Оттокаре II* (1253—78) Чехия политически окрепла и активно вмешивалась в дела империи и соседних государств. Последний из П., *Вацлав III*, был убит 4/VIII 1306.

**ПРЫГУН**, *Antidorcas marsupialis* (euchore), африканская антилопа. Длина тела—ок. 130 см, хвоста—ок. 20 см, высота в плечах—ок. 85 см. Окраска светлорыжевато-коричневая с темными полосами; голова, уши, нижняя сторона тела и хвост белые. Рога у обоих полов лировидные. Вдоль спины—глубокая складка кожи, заключающая железистые поля; вдоль складки—удлиненные белые волосы. Держится табунами до 100 голов в степных и пустынных местностях к Ю. от Замбези.

**ПРЫГУНЧИКИ**, Macroscelididae, семейство *насекомоядных* (см.) млекопитающих. П. имеют чрезвычайно удлинённые тонкие, почти голые

задние ноги с 5—4 пальцами. Голова большая, с большими глазами и рыльцем, вытянутым в длинный подвижной хоботок. Передние ноги короткие, хвост довольно длинный, слабо опушенный или почти голый, на туловище довольно длинный и густой мех. П.—обычные обитатели пустынных степных и каменистых частей Африки; живут в норах и питаются, гл. обр., насекомыми. Величина—от мелкого тушканчика до куницы.

**ПРЫГУНЫ**, религиозная секта, выделившаяся из секты *молокан* (см.). Возникнув в 30-х гг. 19 в., секта П., подобно молоканам, отвергла т. н. таинства и обряды господствующей православной церкви, иконы, поклонение «святым» и т. п. Христианские праздники П. заменили еврейскими; у нек-рых П., впрочем, празднование воскресного дня сохранилось. Свое название секта получила от обряда, введенного вскоре после ее основания по примеру библейского царя Давида, прыгавшего вокруг ковчега. Руководители П. учили, что во время прыгания на сектантах будто бы исходит «святой дух». Прыгание совершалось по праздникам, в остальное время сектантское «богослужение» заключалось в произнесении молитв. В учении П. ничего направленного против царизма не было: подобно молоканам и другим сектантам, вожаки П. требовали почитания царской власти, молитвы за царя, признавали службу в царской армии. Царизм подвергал П. преследованию так же, как он преследовал другие религиозные организации, выступавшие против господствующей полицейской церкви. Секта П. по своей численности была невелика. П. жили, гл. обр., в Армении, в Средней Азии и в Сальском округе на Кавказе.

**ПРЫЖКИ**, способ передвижения, при к-ром тело толчком отделяется от почвы и перемещается на большее или меньшее расстояние, оставаясь некоторое время в воздухе. Самый толчок (взлет) производится за счет короткого и резкого сокращения мышц—разгибателей ног—в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. У детей П. являются излюбленным видом передвижения в игре. В физической культуре и спорте П. находят широкое применение в самых разнообразных видах и формах. П. входят как важнейший составной элемент сложного комплекса движений, напр., в подвижных играх, в спортивных играх, при нек-рых гимнастич. упражнениях и т. д. П. как специальное самостоятельное упражнение проводятся в гимнастике (подготовительной, спортивной, военно-прикладной) и в различных видах спорта—в легкой атлетике, в лыжном, водном, конькобежном спорте и др. По характеру исполнения П. подразделяют на свободные и опорные; по форме различают П. в длину и высоту, вскакивания и соскакивания (П. в глубину).

П. связаны со значительной нагрузкой для сердечно-сосудистой и дыхательной систем, поэтому несложные П. (типа подскоков) широко используются для тренировки сердца и дыхания в общей и специальной гимнастике. В качестве физич. упражнения большинство П. представляет собой особую ценность как средство развития общей координации движений. Многие из них имеют большое значение для воспитания решительности, смелости, а также приобретения военно-прикладных навыков, нужных для быстрого преодоления естествен-





Правосудие и Возмездие, преследующие Преступление. 1808. Лувр. Париж.

ных и искусственных препятствий. П., связанные с прямолинейным движением тела, со значительным ускорением (напр., П. на лыжах, П. в воду), а также с вращениями тела (напр., акробатические П.), имеют значение специального средства тренировки органов равновесия, что особо важно для физич. подготовки летного состава. П. в различной форме входят в программы учебных физкультурных и спортивных занятий в школе, в профсоюзных физкультурных организациях и в Красной армии; П. входят также в комплекс испытаний на значок «ЛТО» («Готов к труду и обороне»).

**ПРЮДОМ** (Prudhomme), Луи Мари (1742—1830), известный издатель газет и брошюр времен французской буржуазной революции 18 в. В период ее подготовки П. из меркантильных соображений занялся изданием революционных памфлетов, которых за 1787—89 им было выпущено свыше полутора тысячи. За некоторые из них П. подвергался преследованиям. После взятия Бастилии П. совместно с журналистом *Лустало* (см.) предпринял издание доставшей ему широкую известность газеты «Парижские революции», выходившей до начала 1794. В период термидорианской реакции и Директории П. стал отъявленным контрреволюционером. В эту пору его деятельности им было выпущено большое количество грязных пасквилей, полных клеветы на якобинскую диктатуру и французскую революцию.

**ПРЮДОМ** (Prud'hon), Пьер Поль (1758—1822), известный франц. художник. Ученик Франсуа Давида (Дижон). Около трех лет провел в Италии. Вернувшись в 1789 во Францию, поселился в Париже, где увлекся идеями франц. бурж. революции. Добывал средства к существованию, работая в области миниатюры, книжной графики и пр. 1794—96 провел в провинции. Писал портреты, делал иллюстрации к книгам (к «Новой Элоизе» Руссо, «Полю и Виргинии» Бернарден де Сен-Пьера и др.). В 1796, возвратившись в Париж, работал над картиной «Мудрость и истина спускаются на землю» (1799) и получил заказ на роспись отеля Лануа, где выполнил ряд аллегорич. композиций. Ко времени Империи относится ряд лучших работ П. Он написал портрет императрицы Жозефины в парке (Лувр), по заказу города Парижа выполнил свою знаменитую картину «Правосудие и Возмездие, преследующие Преступление». П. строил свои композиции на тонкой игре светотени, следуя заветам Леонардо да Винчи и Корреджо. Весь его классицизм носит совершенно иной характер, чем у Давида. Это камерный, интимный классицизм. Его картины не выражают мыслей и чаяний современников, не волнуют широкие массы, как картины Давида. Но вместе с тем его творчество проникнуто той теплотой чувства, тем лиризмом, к-рые позволяют видеть в П. предшественника романтизма. В этих проявлениях личного, субъективного начала уже выступают те характерные черты, к-рые сказались в дальнейшем развитии буржуазного искусства и к-рые, сыграв свою положительную роль в первой половине 19 в., в дальнейшем, все более усиливаясь, привели к нарастанию субъективизма в искусстве (символизм, экспрессионизм) и к отрыву искусства от действительности.

Лит.: Goncourt E. et Goncourt J., L'art du 18 siècle, P., 1875; Clément Ch., Prudhon, sa vie, ses œuvres et sa correspondance, 3 éd., P., 1880; журнал «Renaissance de l'art français et des industries de luxe», P., 1922, juin.

**ПРЯДЕНИЕ**, процесс получения искусственным путем непрерывной нити определенной тоины, крепости и других свойств из волокон сравнительно небольшой длины. В технике П. часто называются и другие процессы получения нити, к-рые осуществляются совершенно иными путями; так, получение непрерывной нити искусственного шелка называют прядением, то же приходится сказать относительно получения стеклянной нити, металлических нитей. Между тем все эти нити получают в процессе волочения, который является самостоятельным процессом, совершенно отличным от процесса П. Естественные волокна, применяемые в технике, отличаются небольшой длиной, тониной и недостаточной крепостью, по длине они очень неоднородны. В основном П. сводится к очистке волокон от посторонних примесей, рассортировке их по длине, распрямлению и распределению их на определенной длине в таком количестве, чтобы общая крепость их соответствовала заданной крепости пряжи, и, наконец, к такому соединению их в одну нить, чтобы сила трения между волокнами была не менее их общей крепости при разрыве. Прядение в виде ручного процесса известно с глубокой древности. Наиболее примитивный способ П.—при помощи веретена. О древности этого способа свидетельствуют археол. находки: каменные *прядла* (см.), находимые в курганах. В древнем Египте, в Индии искусство П. (при помощи веретена) стояло очень высоко: нити достигали большой тоины. Таким образом, наиболее старым и первым по времени инструментом для П. является *веретено* (см.). Первым шагом к усовершенствованию ручного веретена явились *прялка* и *самопрялка*; последняя представляет уже непрерывно действующий механизм, в к-ром оба процесса П. (кручение нити и наматывание ее) совершаются одновременно. В России самопрялки появились лишь со второй половины 18 в. Развитие истории прядильных машин см. в ст. *Машина*.

В современном механическом П. в качестве сырого материала применяются естественные волокна, встречающиеся в природе в самых различных формах (см. *Волокнистые вещества*). Это различие, а также разнообразие требований, к-рые предъявляются к текстильному фабрику, создало разнообразные процессы обработки волокон как в целом, так и в деталях. Процесс П. может быть разбит на следующие три основных этапа: 1) приготовление волокна к прядению, 2) П. в собственном смысле слова, 3) отделка и уборка пряжи.

**Приготовление волокна к прядению.** Эта стадия обработки волокна последовательно делится на следующие процессы: а) очистка волокон, б) взрыхление и изолирование волокон, в) рассортировка волокон по длине, г) распрямление, равномерное распределение волокон в продукте и параллелизация их.—**О ч и с т к а в о л о к н** от посторонних примесей производится, в зависимости от характера волокна, его засоренности и загрязненности, различными способами. Механический способ очистки хлопка состоит в том, что волокно или пропускается через выколачивающие машины или обеспыливается пневматическим путем в процессе пропуска его через систему труб, в результате чего тяжелые примеси минерального происхождения оседают вниз и собираются под решеткой трубы, а волокно про-

носятся по трубе током воздуха. Волокна животного происхождения (шерсть, шелк) настолько загрязнены посторонними веществами, что одной механич. очистки недостаточно и необходима химическая в виде горячей мойки. Шерсть промывается в растворе соды и мыла с целью удаления жира, грязи и других примесей органического происхождения. Шелковое волокно для удаления клея—серицина—отваривается на соде и мыле, а затем подвергается энергичной промывке с последующей отжимкой и сушкой материала. Еще сложнее отделение от волокна посторонних примесей в волокнах лубяных, у к-рых слои древесины прочно склеены с волокнистым слоем. Для получения волокна в чистом виде необходимо предварительно привести слои древесины в такое состояние, чтобы они легко отделялись (см. *Лубяные волокна*). Это осуществляется путем мочки при бактериологич. процессе или путем варки с химич. реактивами. Затем следует мять тресты (т. е. измельчение древесины) и, наконец, трепание (удаление из волокна кусочков древесины). Все эти процессы обычно проводятся непосредственно на местах заготовки сырья, которое на фабрику поступает уже в очищенном виде.

Процесс взрыхления волокна соединяется с дальнейшей очисткой его как от оставшихся примесей минерального происхождения, так и от коротких волокон. Первой машиной, которая начинает взрыхление волокна, является автоматический питатель, к-рый применяется в настоящее время при обработке как длинных волокон (шерсть, лен), так и коротких (хлопок) (см. *Хлопчатобумажное производство*). Дальнейшее взрыхление волокон производится особыми машинами, рабочими органами к-рых являются барабаны, покрытые зубьями, колками, различной формы трепала в виде планок с билами. Одновременно с механич. действием рабочего органа на волокна действует ток воздуха так, что волокно, проходя через машину, теряет посторонние примеси: тяжелые проваливаются через нижние колосниковые решетки, легкие (короткие волокна) удаляются через систему сетчатых барабанов, находящихся под действием вентилятора, засасывающего короткие волокна. Операция, следующая за взрыхлением — *изолирование* волокон,—осуществляется в процессе кардочесания на машинах, называемых кардочесальными (см. *Кардочесание*), на к-рых волокна разъединяются, получают большую подвижность для дальнейшей обработки и проходят дальнейшую очистку от посторонних примесей.—Большинство естественных волокон настолько различны по длине, что обработать их на машине при одной заправке, рассчитанной на определенную длину волокна, не представляется возможным. Отсюда необходимо предварительное *рассортирование* волокон по длине. Этот процесс проводится на гребнечесальных машинах, на которых волокна действием гребней разделяются на два продукта — чесаную ленту и очесок. Наибольшее применение гребнечесальный процесс получил в прядении длинных волокон — камвольной шерсти и льна. В хлопкопрядении гребнечесание применяется в прядении высоких номеров пряжи; низкие и средние номера пряжи подготовляются к прядению в процессе кардочесания (см. *Гребнечесание*, *Льнопрядильное производство*, *Пряжа*).

Дальнейшая подготовка волокон к П. состоит в распрямлении их, в параллелизации их, что является одним из необходимойших условий получения хорошей равномерной пряжи. Этот процесс осуществляется с помощью вытяжных машин, на к-рых одновременно с вытяжкой производится и сложение лент. В основном вытяжные машины, называемые часто также ленточными, состоят из двух или нескольких пар валков. Каждая последующая пара валков вращается быстрее предыдущей и, вытягивая проходящую ленту волокна, выпрямляет составляющие ее волокна и размещает их параллельно (см. *Хлопчатобумажное производство*, *Ленточная машина*). Для обработки длинных волокон в качестве вытяжных аппаратов применяются машины с гребнями, состоящие не только из системы пар вытяжных валков, но и из подвижного поля гребней, находящегося между вытяжными парами и имеющего назначение поддерживать волокна снизу и создавать между ними трение (см. *Камвольное прядение*). Пройдя гребнечесальную машину, материал разделяется на две части: чесаное волокно и очесок; процент каждой части от общего количества волокна бывает весьма различен. Дальнейшая обработка чесаного волокна и очеса идет раздельно. Из чесаного волокна получается пряжа более высокого номера и качества, чем из очеса.

**Прядение** разделяется на два процесса: 1) предварительное П., или предпрядение—процесс получения ровницы, и 2) окончательное, или тонкое П. Для того, чтобы в процессе вытягивания и последовательного кручения нить утонить до желательного номера и придать ей путем кручения определенную крепость, требуется несколько переходов. Машины, одновременно вытягивающие, утончающие продукт и придающие ему крутку, называются *банкаброшами*. Банкаброш имеет три основных органа: вытяжной аппарат, крутильный и наматывающий ровницу (продукт работы банкаброша) на катушку. Первый, в зависимости от характера волокна и его свойств, имеет различное устройство; в качестве органа, производящего крутку, применяется веретено с рогулкой; наматывающим аппаратом является катушка, которая имеет как вращательное движение около своей оси, так и поступательное для укладки нити по длине катушки. В некоторых производствах, таких, как аппаратное П. шерсти, французское П. камвольной шерсти и др., подготовка ровницы к прядению производится на машинах, на к-рых вместо крутки применяется *ссучивание* или т. н. ложное кручение. В последнем случае ленточка, подвергаясь в сучильном аппарате скручиванию и раскручиванию, в силу цепкости волокон, получает большую связность и крепость. Машины, ссучивающие ленточку, называют сучилами, или фроттерами, иногда их называют французскими банкаброшами. — Тонкое П. имеет целью получение из ровницы пряжи в порядке дальнейшего вытягивания ровницы и крутки ее. Различают две основные системы П.: непрерывное П. — на ватерах — и прерывный процесс — на селфакторах. Широкое применение в наст. время имеет ватерное П. как наиболее простое и дешевое, и только в аппаратном прядении и для выработки очень тонкой пряжи применяется селфактор.

Ватермашины в свою очередь разделяются на три группы: рогулочные, колпачные и коль-



цевые. Крутильным аппаратом рогулчных ватеров является рогулька. Ватера второго типа характеризуются небольшим числом оборотов веретена, большим расходом энергии, но хорошим качеством пряжи; применяются в П. длинных грубых волокон: пеньки, льна, камвольной шерсти. Колпачный ватер имеет неподвижное веретено; вращается только катушка, движением к-рой осуществляется крутка и намотка. Колпачок, надетый на веретено, является органом, направляющим нить на катушку. Благодаря относительно малому натяжению нити на колпачном ватере, возможна выработка тонких номеров пряжи. Основной недостаток колпачного ватера — небольшие размеры катушки. Наибольшее применение имеют кольцевые ватера благодаря их быстроходности, высокой производительности; их недостатком является большое натяжение нити. В последнее время поставлен на очередь вопрос о центрифугальной прядельной машине по типу машин, применяемых в производстве искусственного шелка. Крутильным и наматывающим органом в них является центрифуга. Преимуществами этого типа прядельных машин являются большое число оборотов и сравнительно небольшое число обрывов нити.

Усовершенствования в процессе П. в основном следуют по пути агрегирования отдельных переходов и их сокращения. Вместо нескольких разрыхляющих и трепальных машин широко применяется агрегат—однопроцессная трепальная машина. Число переходов на ленточных машинах и банкаброшах сокращается применением приборов высоких вытяжек, к-рые позволяют значительно увеличить вытяжку на отдельном переходе и тем сократить число переходов. Экстравысокие вытяжки дают возможность передавать продукт непосредственно с ленточной машины на ватер экстравысокой вытяжки. Для увеличения производительности крутильных машин предложены машины многократных круток, на к-рых пряжа подвергается последовательно двум и более круткам. В целях уменьшения обрывности пряжи широко применяется замасливание и эмульсирование хлопка. Отдельные операции и механизмы машин автоматизируются.

**Отделка и уборка пряжи.** К отделке пряжи относятся довольно разнообразная группа процессов, включая сюда крутку, с одной стороны, и специальную химическую обработку, с другой, в пределах же прядельного производства отделка пряжи понимается значительно уже. В зависимости от материала, из которого приготовлена пряжа, и в особенности в зависимости от назначения ее применяются различные способы отделки. Наибольшей отделке подвергается шелковая пряжа бур-деуа, т. к. она выходит из прядельной машины наименее гладкой и с наибольшим количеством шишек (утолщений), пуха и других видов сора. Шелковая пряжа всегда пропускается через палильную машину, имеющую ряд газовых горелок, над к-рыми с определенной скоростью пропускается очищаемая пряжа. Горелки так расположены и нитка пробегает с такой скоростью, что она не может загореться, но выступающие на нитке пушинки и сор обгорают. Применяются также электропалильные машины. Вслед за опаливанием пряжа обрабатывается на чистильной машине. На этой машине опаленная нить огибает целый ряд гладких валиков, к-рые смонтированы на осях, легко враща-

ются и заключены в коробку, находящуюся под действием сильного вентилятора; проходя около валиков с большой скоростью, нить очищается от опаленных частиц пуха и сора; движение воздуха вентилятором ускоряет очистку нити. Нить выходит из машины значительно очищенной и сравнительно гладкой. Для удаления недостатков, которые остаются на нити после прохождения ею этих двух машин, применяется контрольная машина, на к-рой очищаемая нить пропускается через узкий, точно калиброванный прорез с такой шириной, что узлы, крупные налеты и сор не проходят и нить обрывается; работница удаляет недостаток на пряже и связывает нить узлом. В целях очистки пряжи от пуха и других примесей применяется также обработка пряжи ворсовыми поверхностями. Для придания нити мягкости, эластичности, в зависимости от характера пряжи, ее природы и назначения, применяется запарка пряжи в паровых камерах, продолжительность к-рой колеблется от нескольких минут до 1 часа и более. Для придания пряже гладкости и красивого вида она пропускается через гладильную машину. Уборка и упаковка пряжи производится в зависимости от номера пряжи, вида пряжи и ее назначения. Основными видами уборки являются: мотки, катушки, бобины. Уточная пряжа наматывается непосредственно на уточные шпули.

**Планы прядения.** В целях установления наиболее рациональной и экономически целесообразной обработки, наилучшего использования сырья и получения пряжи определенного качества составляются для каждого номера пряжи и для каждой заправки т. н. планы прядения. В планах П. указываются: номер продукта по всем переходам, начиная с перехода, на к-ром тонина продукта может быть выражена номером вытяжки и скорости, соответствующим материалу и номеру вырабатываемой пряжи, число сложений, необходимое для получения желаемой степени равномерности промежуточных продуктов и пряжи, и число кручений, обеспечивающее пряже нужную крепость и соответствующий вид ее. В соответствии с планом прядения определяется число и ассортимент необходимых машин.

Основными задачами прядельного производства в 3-й пятилетке являются: 1) ликвидация диспропорции между прядельным и ткацким оборудованием на отдельных предприятиях; 2) комбинирование прядельного и ткацкого производства; 3) борьба с гигантоманией в строительстве прядельных фабрик; 4) лучшее использование сырья, получение более высоких номеров пряжи, лучшее использование хлопка низких сортов; 5) лучшее и более рациональное использование в прядении очесов, угаров, отходов; 6) более широкое использование в прядении заменителей и в первую очередь искусственного штапельного волокна. См. *Пряжа*.

*Лит.*: Павлов Н. Т., Курс хлопкопрядения, т. I—III, М., 1933—35; Прейс Р., Камвольное прядение, пер. с нем., М.—Л., 193; Пиковский Г. О., Общая технология льнопрядения, М.—Л., 1937; Галкин Н. Я., Забелоний Л. М., Корчагин М. В., Общая технология шелкопрядения, М.—Л., 1937. В. Линде.

**ПРЯДИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ**, железистые аппараты, выделяющие твердый секрет в виде нитей. Встречаются у различных групп животных—у кольчатых червей, моллюсков и членистоногих. Служат: 1) для временного прикрепления (из моллюсков—сведобная мидия *Mytilus*

edulis, личинки морских пауков Pantopoda, насекомые); 2) для приготовления временного или постоянного жилища (кольчатые черви, личинки насекомых, напр., гусеницы тутового шелкопряда, пауки); 3) для изготовления ловчих сетей и опутывания добычи (пауки и ручейники). П. ж. представляют продукт изменения слизистых и трубкообразующих желез, что ясно видно у различных представителей моллюсков: у одних—*пластинчатожабберных* (см.) с уплощенной в виде подошвы ногой—железы обладают слизистым характером (Yoldia), у других секрет соответствующих желез обладает способностью застыть, прикрепляя животное к субстрату. Этот секрет имеет вид длинных и тонких нитей и называется биссусом (Dreysensia, Mytilus, Pinna). Разнообразны П. ж. морских кольчатых червей: иногда (Aphrodite aculeata) они имеют защитную функцию, защищая кожные жаберы животного, иногда могут служить целям обороны, опутывая нападающего врага (у Polydontes). У морских пауков П. ж. служат для прикрепления личинки к телу родителя-самца, таскающего свое потомство на особых яйценосных ножках. Сложны П. ж. у паукообразных: у лжескорпионов они находятся на хелицерах (верхних челюстях), у настоящих пауков—на рудиментарных ножках брюшка. У пауков назначение П. ж. различное—изготовление ловчих сети (для ловли насекомых), жилого домика, яйцевого кокона. Наиболее известны П. ж. насекомых благодаря большому их практич. значению: продуктом их является шелк. Из насекомых П. ж. имеют бабочки, ручейники, пилильщики, некоторые муравьи (Oecophylla, Polyrhachis), блохи (Siphonaptera).

Насекомые различно используют шелковистые нити, выделяемые прядильными железами: на них личинки спускаются с деревьев, из них личинка готовит чехлик для куколки. П. ж. личинок насекомых можно рассматривать как кожные железы конечностей—их выводное отверстие на поверхности нижней губы. Шелковая нить всегда двойная, т. е. происходит от секрети пары желез. Длина ее значительная—при раскручивании кокона шелкового червя получается нить в несколько сот метров. Муравьи из рода Oecophylla устраивают гнезда из листьев, склеиваемых шелковыми нитями, выделяемыми личинками. Один ряд муравьев подтягивает лист, к-рый должен быть приклеен, в то время как другой ряд муравьев, на нижней стороне листа, склеивает листья, держа в челюстях личинок, выделения П. ж. к-рых и скрепляют края листьев. Обнаружена большая близость химич. состава шелка, паутины и биссуса моллюсков.

По своему химич. характеру секреты прядильных желез относятся к группе альбуминоидов. Наиболее изученными в химич. отношении являются белки, входящие в состав шелка-сырца: фиброин и серицин (шелковый клей), не поддающиеся расщеплению обычными химич. реактивами и протеолитическими ферментами. Фиброин отличается большим содержанием моноаминокислот, незначительным—диаминокислот и отсутствием моноаминодикарбоновых кислот. Серицин близок к глютину, отличается от фиброина растворимостью в воде и меньшим содержанием аланина, гликоколлы и тирозина и большим—сериана. Биссус, а также и другие секреты П. ж. пауков и бабочек по своему составу очень близки к фиброину. Все они

отличаются между собой, главным образом, количественным соотношением отдельных моноаминокислот.

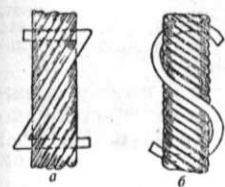
**ПРЯЖА**, непрерывная нить, получаемая в процессе *прядения* (см.) и составленная из равномерно и параллельно расположенных и скрученных вместе волокон (см. *Волокнистые вещества*). В производственной практике понятие П. распространяется иногда и на те виды нитей, к-рые получаются и не в процессе прядения, как, напр., стеклянная П., металлическая П., шелк-сырец (грежа) и т. д. П. может классифицироваться по различным признакам: 1) по материалу, из к-рого она приготовлена (хлопчато-бумажная, льняная, шерстяная, шелковая и т. д.); 2) по способу обработки, напр. шерстяная П. аппаратного и камвольного (английского и французского) и полукамвольного прядения; льняная и пеньковая П. ручного, машинного, сухого и мокрого прядения, очесочного мокрого и сухого прядения; хлопчато-бумажная П. саксонского прядения из коротких волокон и угаров, английского прядения для средних номеров и гребенного прядения для высоких номеров; 3) по характеру применения П. подразделяется на пряжу для: а) ткачества, б) крутильного производства, в) трикотажка, г) вышивального производства, д) кружевного производства и т. д.; 4) по способу отделки П. бывает: а) суровая (без отделки), б) беленая, в) крашеная, г) газированная (пропущенная через опалку), д) мерсеризованная и др.; 5) по способу намотки и уборки П. бывает в мотках, на шпулях, на катушках, на початках и на бобинах; 6) по строению П. можно разделить на некрученую и крученую. Крученая может состоять из одной крученой нити (муслин) или из нескольких строенных и затем скрученных нитей. Крученая П. бывает: 1) простой крутки; 2) двойной крутки, при к-рой несколько крученых нитей скручиваются вместе вторично. Такова швейная П., ремизная П., корд, нити к-рого образуют каркас резиновых шин; 3) фасонной крутки, к-рая в свою очередь разделяется на следующие группы: а) цветная крутка—пряжа мулине, скрученная из двух разноцветных нитей; б) пряжа спиралью, скрученная из двух ниток, из которых одна идет слабее другой; в) пряжа с узелками, петлями, с утолщениями и пр., получаемая путем скручивания двух или нескольких нитей, из которых одна периодически получает большую скорость; 4) пряжа, в которой соединены эффекты, даваемые изменением структуры нити, с цветными эффектами от разно окрашенных нитей.

Свойства П., характеризующие ее качества: тонина и равномерность по тонине, крутка и равномерность по крутке, чистота, крепость и равномерность по крепости, растяжимость, мягкость, гибкость, упругость.—**Тонина** и **нити**. Непосредственное измерение диаметра нити возможно только при толстой крученой пряже т. н. толстомером. Но для обыкновенной пряжи такой способ неприменим вследствие малого диаметра нити и присущей ей большей или меньшей неравномерности. Микроскопическое определение тонины также затруднительно. В производстве тонина определяется номером П., представляющим собой соотношение между длиной и весом П. Существуют два типа нумерации пряжи: по первому—номером пряжи считается число мотков известной длины,

закрывающееся в единице ее веса; напр.,  $L$  мотков весят  $G$  единиц — номер нити будет  $\frac{L}{G}$ .

По этому типу — чем тоньше нить, тем выше ее номер. Так нумеруется пряжа хлопчатобумажная, шерстяная, льняная, джутовая. В СССР принята метрич. система нумерации. Метрический номер  $N_m = \frac{\text{(длина в метрах)} L}{\text{(вес в граммах)} P_m}$ . По второму типу номером считается вес одного мотка нити  $\frac{G}{L}$ . По этому типу определяется номер или титр натурального и искусственного шелка.

Титр выражается весом 1 мотка, длиной в 450 м, выраженным в дециметрах — единице веса, равной 0,05 г. Крутка нити определяется числом витков нити на 1 м ее длины. Крутка зависит от употребляемого материала, длины волокна, тонины и назначения пряжи. Смотря по направлению витков, крутка различается на правую, или  $Z$ -крутку (рис. а) и левую, или  $S$ -крутку (рис. б). Крутка нити определяется крутосилом, к-рый при вращении маховичка раскручивает нить между двумя зажимами до параллельности волокон. Число оборотов отмечается счетчиком. Крепость  $P$  определяется на динамометре (см.), на котором нить нагружается



до разрыва. Крепость и удлинение и момент разрыва фиксируются прибором.  $P$  весьма гигроскопична. Наибольшее содержание в ней влаги обуславливается определенными нормами (см. *Кондиционирование волокнистых материалов*). В продажу  $P$  поступает в двойном виде: 1) в ящиках в форме початков (см. *Початок*), уложенных рядами, 2) в разложенном виде в мотках, соединенных в пачки и кипы.

**Пороки  $P$ :** переслежины или пересечки — короткие перемежающиеся неровности нити; краксы — перекрученная в нек-рых местах нить, вследствие неправильностей разводки вытязных органов; шишковатая и сорная пряжа; непсы — узелки из коротких волокон, особо вредные в меланжевой  $P$ ; толстый или тонкий пропуск — отдельные участки толстой перекрученной и слабой недокрученной нити; слабая нитка.

**ПРЯМАЯ КИШКА**, у человека — конечный отдел кишечника. Кверху она переходит в сигмовидную кишку, внизу кончается заднепроходным отверстием; спереди  $P. k.$  у мужчин лежат мочевой пузырь, семявыносящие протоки и простата, у женщин — матка и влагалище. Длина  $P. k.$  у взрослых 12—15 см, окружность — 8—16 см.  $P. k.$  в верхней своей части покрыта брюшиной; нижний отрезок ее от брюшины свободен, брюшина же, делая загиб, переходит у мужчин на заднюю стенку мочевого пузыря, а у женщин — на матку. Стенка  $P. k.$  снаружи гладкая, не имеет ни отчетливо выраженных перегибов (*taenia*), ни утолщений (*haustria*), свойственных толстому кишечнику. Слизистая оболочка  $P. k.$  при сокращенном состоянии последней образует ряд складок продольных и поперечных. Стенки  $P. k.$  состоят из трех слоев: наружный — адвентициальный слой, средний — мышечный и внутренний — слизистый. Мышечный слой состоит из внутреннего продольного и наружного циркулярного слоя мышц; последний образует вокруг анального отверстия утолщение, носящее название внутреннего сфинктера. Самой крупной артерией  $P. k.$  является

*art. haemorrhoidalis superior*, представляющая продолжение нижней брыжеечной артерии. Вены соответствуют одноименным артериям и образуют вокруг прямой кишки три сплетения — подслизистое, подфасциальное и подкожное. Нервы  $P. k.$  относятся отчасти к симпатической нервной системе, отчасти к крестцовому сплетению. — Из патологических изменений  $P. k.$  должны быть отмечены: врожденные уродства заднего прохода и  $P. k.$  (отсутствие или врожденное сужение), трещины конечного отдела  $P. k.$ , воспалительный процесс  $P. k.$  (см. *Проктит*), новообразования  $P. k.$  злокачественные (рак) и доброкачественные (ангиомы, фибромы, полипы), *геморрой* (см.).

**ПРЯМАЯ ЛИНИЯ.**  $P. l.$  у Евклида определяется как линия, «одинаково расположенная относительно всех своих точек». Естественно, что в доказательствах Евклид опирается не на это совершенно бессодержательное определение, а на свойства  $P. l.$ , формулированные в аксиомах. В школьной практике до сих пор распространено определение  $P. l.$ , приписываемое Архимеду и характеризующее эту линию как такую, к-рая осуществляет кратчайшее расстояние между двумя точками. Это определение предполагает, что мы умеем сравнивать длину прямолинейного отрезка с длиной любой криволинейной дуги, соединяющей концы отрезка. Таким образом, избежать логического круга здесь можно, только предпосылая определению  $P. l.$  теорию измерения длин, не опирающуюся на понятие  $P. l.$  (чего в обычном школьном преподавании не делают). От Прокла через Лейбница к Лобачевскому восходит другое определение  $P. l.$  как остающейся неподвижной, если закреплены две ее точки. Именно этим свойством  $P. l.$  мы пользуемся на практике, когда выверяем прямолинейность линейки или работаем с теодолитом. В современной геометрии понятие  $P. l.$  обычно рассматривается как основное, не определяемое иначе, как через аксиомы (см. *Плоскость*; там же литература).

**ПРЯМАЯ РЕЧЬ**, в грамматике, текст, воспроизводимый как буквально повторенная (чужая, реже авторская) устная речь. Ср.: «Теперь все соседи скажут: „Кот-Васья плут, кот-Васья вор“» (Крылов). — В русском языке грамматические отличия  $P. r.$  от *косвенной речи* (см.) выражены менее, чем в языках, развивших систему относительных времен и наклонений, как, напр., латинский язык.  $P. r.$  характеризуется употреблением местоимений 1-го и 2-го лиц и соответствующих личных форм глагола и отсутствием союзов, вводящих косвенную речь.  $P. r.$  выделяется всегда знаками препинания, характер к-рых зависит от положения  $P. r.$  по отношению к словам автора:

1) Если  $P. r.$  предшествует словам автора, то она заключается в кавычки, после нее ставится запятая и тире: «Все мое», — сказал злато» (Пушкин). 2) Если  $P. r.$  следует за словами автора, то она ставится в кавычки, а после слов автора — двоеточие. «Машутка отцу закричала: „Возьми меня, тятка, с собой“» (Некрасов). 3) Если  $P. r.$  разывается словами автора, то возможны два случая: а) если  $P. r.$  представляет собой одно предложение, то кавычки ставятся в начале  $P. r.$  и в конце ее, а перед словами автора и после них ставятся запятая и тире. Вторая часть  $P. r.$  пишется с маленькой буквы. «Ведь это дереву вредит, — ей с дуба ворон говорит, — коль корни обжигать, оно засохнуть может» (Крылов). б) Если  $P. r.$  представляет собой два самостоятельных предложения, то перед  $P. r.$  и после нее ставятся кавычки; перед словами автора ставятся запятая и тире, после же них — точка. Вторая часть  $P. r.$  начинается с большой буквы и тире: «Я проучу Швабрину, — сказал грозно Пугачев. — Он узнает, каково у меня своевольничать и обижать народ» (Пушкин).



**ПРЯМАЯ СДЕЛЬНАЯ ЗАРПЛАТА**, см. *Сдельные формы заработной платы*.

**ПРЯМОЕ ВОСХОЖДЕНИЕ** светила, двухгранный угол между плоскостями двух кругов склонений, из к-рых один проходит через светило, а другой—через точку весеннего равноденствия. П. в. является одной из экваториальных координат и измеряется дугой небесного экватора, отсчитываемой от точки весеннего равноденствия против хода часовой стрелки (если смотреть со стороны Северного полюса мира) до точки пересечения экватора с кругом склонения светила. П. в. небесных светил не изменяется вследствие суточного вращения небесной сферы. Поэтому знание П. в. звезд (а также их склонений) дает возможность составлять карты звездного неба. П. в. всех светил изменяются как вследствие перемещения этих светил по небесной сфере, так и вследствие перемещения точки весеннего равноденствия относительно звезд (прецессии и нутации). Стандартное обозначение П. в.—греческой буквой  $\alpha$ .

**«ПРЯМОЕ ДЕЙСТВИЕ»** (франц. *action directe*), метод, применявшийся профессиональными союзами анархо-синдикалистской ориентации (в особенности во Франции, в Испании, США в конце 19—нач. 20 вв.). Лозунг «П. д.» был заимствован анархо-синдикалистами у анархистов. Исключенных из 1-го Интернационала. «П. д.» мыслилось как борьба против буржуазии и буржуазного государства исключительно на экономич. почве. Политическая борьба, как в легальных, так и в нелегальных ее проявлениях, отрицалась: сторонники «П. д.» высказывались как против использования парламентской арены (против участия в выборах), так и против вооруженного восстания и установления диктатуры пролетариата. Они отрицали необходимость для пролетариата иметь свою политическую партию, отрицали руководство профессиональным движением со стороны партии, считая, что профессиональные союзы должны являться основной организацией пролетариата, ведущей свою работу вне связи с партией. Пролетариату рекомендовалось ограничиваться такими методами, как стачки, саботаж, бойкот и лабел. Особенно большое значение придавалось всеобщей стачке, к-рая рассматривалась как стачка чисто экономической, вне связи с политич. борьбой пролетариата, и к-рая противопоставлялась вооруженному восстанию. Саботаж рекомендовался по отношению к предпринимателям, к-рые отвергали предложенные им синдикалистами условия (относительно оплаты труда и т. п.); такое же значение придавалось и бойкоту. Лабел (термин, позаимствованный с англ. *label*—ярлык) представлял собой особую марку, свидетельствовавшую о том, что данный синдикат принадлежит к Конфедерации труда (Франция), что товары, выпускаемые в продажу данной фирмой, изготовлены рабочими, работавшими на условиях, предложенных синдикатом (профсоюзом).

Марксизм относится к тактике «П. д.» резко отрицательно, считая ее в корне неправильной и вредной для пролетариата. «П. д.»—анархический метод борьбы, ведущий пролетариат к поражению. Тактика «П. д.» отвлекает пролетариат от политич. борьбы, пытается внушить ему недоверие к его организованному авангарду—революционной партии, дезорганизует пролетариат: «анархисты во всех странах, указывая на ошибки с.-д. парламентариев,

зовут бросить „нерасчетливую возню с буржуазным парламентаризмом“ и сосредоточить „все эти силы“ на „прямом действии“ организации. Но это ведет к дезорганизации и подмене широкой и всесторонней работы выкрикиванием „лозунгов“, бессильных в своей оторванности» (Ленин, *Соч.*, т. XIV, стр. 60). Ленин и Сталин противопоставляют анархической идее всеобщей стачки марксистское учение о массовой экономической и политической стачке пролетариата, могущей перерасти в вооруженное восстание. Тактика «П. д.» неизменно ведет к поражениям рабочего класса, и в последние годы перед первой мировой империалистич. войной в ней начала разочаровываться большая часть даже тех рабочих, к-рые одно время шли за анархо-синдикалистами.

*Лит.*: Энгельс Ф., Бакунисты за работой, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., *Соч.*, т. XV, М., 1935; Ленин В. И., *Соч.*, 3 изд., т. XIV, стр. 52—60; т. XII, стр. 313—319; т. XV, стр. 5—9; т. XXVI, стр. 97—145, 195—275 и др.; Ленинский сборник XXV, под ред. В. В. Адоратского, М., 1933, стр. 112—121; Сталин И., *Вопросы ленинизма*, 11 изд., [М.], 1939, стр. 9—11, 25—35, 64—75, 108—109, 118—136; его же, *Об оппозиции*, Статьи и речи 1921—27, М.—Л., 1928, стр. 177—184; Милицина Т. В., *Борьба течений в профессиональном движении во Франции*, М., 1937.

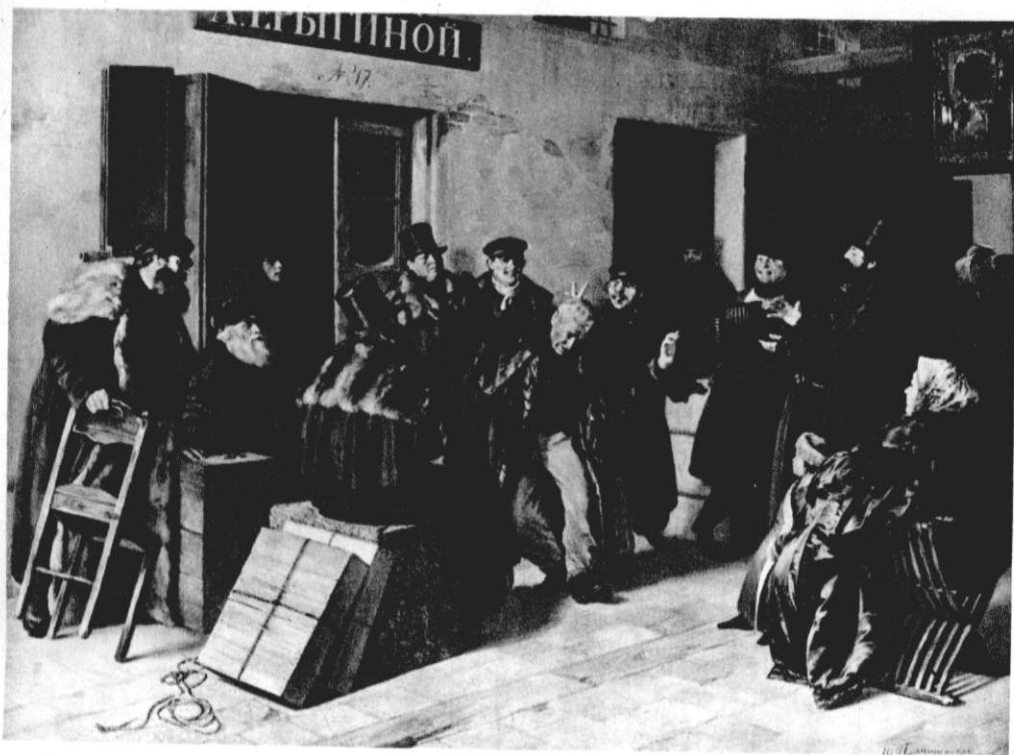
Т. М.

**ПРЯМОЙ УГОЛ**, угол, равный своему смежному. Так как все П. у. равны между собой, то прямым углом или его долями (градус= $\frac{1}{90}$  П. у.) пользуются в качестве единиц для измерения углов. Построение П. у. можно выполнить с помощью циркуля и линейки или же посредством специального инструмента—угольника.

**ПРЯМОКРЫЛЫЕ**, Orthoptera, Saltatoria, ряд насекомых, включающий кузнечиковых, сверчковых, саранчовых и северо-американскую группу Grylloblattodea. П. характеризуются: ротовыми частями типичного грызущего типа при нижней губе с явственными следами сращения из двух половин; простыми глазками обыкновенно в числе трех; передними крыльями в виде более узких кожистых «надкрылий», а задними—широко-веерообразными и нежноперепончатыми; длинными задними ногами с сильно развитыми «прыгательными» бедрами; выростами восьмого и девятого брюшных сегментов, образующими яйцеклад, иногда весьма длинный; многочисленными яйцевыми трубками и мальпигиевыми сосудами; сперматофорным оплодотворением; звуковыми органами на крыльях и в связи с ними—слуховыми на ногах или брюшке; неполным метаморфозом при постепенном развитии крыловых зачатков.

**ПРЯМОУГОЛЬНИК**, плоский четырехугольник, у к-рого 3 угла (а значит и четвертый) суть прямые. П. может быть также определен как параллелограмм, обладающий 1) прямым углом, или 2) равными диагоналями, или 3) наибольшей площадью при данных сторонах и т. д.

**ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК**, треугольник, один из углов к-рого прямой. Благодаря этому форма (но не размеры) П. т. вполне определяется заданием одного из его острых углов. В частности, определяются отношения сторон—факт, лежащий в основе тригонометрии. То обстоятельство, что всякий многоугольник может быть разбит на треугольники, всякий треугольник—на два П. т., делает П. т. основной фигурой в измерительной геометрии и тригонометрии (см. *Пифагорова теорема* и *Тригонометрия*). Такова же структура сферической геометрии и геометрии Лобачевского, с той лишь разницей, что здесь П. т. определяется вполне двумя своими острыми углами.



Шутники. Гостиный двор в Москве. 1865. Гос. Третьяковская галерея. Москва.



Чтение письма в лавочке. 1864. Гос. Третьяковская галерея. Москва.

**ПРЯМЫЕ ВЫБОРЫ**, такой порядок выборов, при к-ром избиратели непосредственно избирают своих депутатов. До принятия Сталинской Конституции 1936 П. в. в СССР применялись лишь в отношении сельских и городских советов. Сталинская Конституция распространила П. в. на все Советы, начиная с Верховного Совета СССР и кончая городскими и сельскими Советами депутатов трудящихся (Конституция СССР 1936, ст. 134 и 139). «Непосредственные выборы на местах во все представительные учреждения, вплоть до верховных органов, лучше обеспечивают интересы трудящихся нашей необъятной страны» [Сталин, Беседа с Рой Говардом, 1937, стр. 18].

Лит.: Сталин И. В., Беседа с председателем американского газетного объединения «Скриппс-Говард Ньюспейперс», г-ном Рой Говардом 4 марта 1936 г., [М.], 1937; Молотов В. М., Об изменениях в Советской конституции, [М.], 1935, стр. 21—22.

**ПРЯМЫЕ НАЛОГИ**, см. *Налоги*.

**ПРЯНИШНИКОВ**, Дмитрий Николаевич (род. 1865), с 1895—профессор Тимирязевской ордена Ленина с.-х. академии, действительный член Всесоюзной Академии наук (с 1929) и Академии с.-х. наук им. Ленина (с 1935). Окончил Московский ун-т и Петровскую с.-х. академию.



Ученик Тимирязева и Стебута.—Главные научные интересы П. связаны с физиологией растений, агрохимией и химизацией земледелия, высшим с.-х. образованием и т. д.; им создана русская агрохимия, имеющая столь большое значение в борьбе за высокую урожайность социалистических полей. П. опубликовал свыше 360 печатных работ. С именем П. свя-

зана разработка многих отделов науки, напр., превращение азотистых веществ в растения и роль аспарагина, сравнительное значение аммиачного и нитратного азота для растений, использование фосфоритов в качестве непосредственного удобрения, определение поглощенных оснований в почве (принцип метода), оценка фосфорных и калийных агроуд как источников питательных веществ для растений и др. П. награжден премией имени В. И. Ленина и орденом Трудового Красного знамени. П. широко известен и как создатель обширной научной школы; более 40 профессоров, его учеников, теперь занимают кафедры в различных вузах СССР.—П. написал учебники «Агрохимия» и «Частное земледелие», по к-рым учились и учатся многие поколения русских агрономов. Эти учебники переведены на иностранные языки.

Лит.: Прянишников Д. Н., Собрание статей и научных работ. Юбилейный сборник с биографич. очерком, т. I и II, М., 1927—28.

**ПРЯНИШНИКОВ**, Илларион Михайлович (1840—1894), живописец-жанрист; член-учредитель «Товарищества передвижных художественных выставок». Учился в Московском училище живописи, преподавателем к-рого был впоследствии. Выставлялся на академических выставках, но вскоре примкнул к группе художников, возглавивших в 70-х гг. новое направление в русском искусстве, боровшееся за реализм и национальную тематику (см. *Передвижники*). Первые две картины молодого П.—«Чтение

письма в лавочке» (1864) и в особенности «Шутники» (1865), отмеченные Академией большой серебряной медалью,—поставили П. в центре внимания всей художественной критики. В «Шутниках», исполненных с большой жизненной правдой, многообещающе раскрывался талант П. как художника-реалиста. Являясь одним из лучших представителей русского жанра, П. вслед за Перовым и одновременно с В. Маковским обратился к изображению народного быта и русской природы. Из произведений П. известны «Погорельцы», 1871, «Порожняком», 1871 (обе заслужили восторженный отзыв Салтыкова-Щедрина в «Отечественных записках»), «Спасов день на Севере», 1887, и др. Произведения последнего периода уже лишены социальной остроты. Наиболее полно П. представлен в Гос. Третьяковской галлерее.

**ПРЯНЫЕ ОСТРОВА**, или о-ва Пряностей, группа островов, входящих в состав Нидерландской Индии, иначе *Молуккские острова* (см.).

**ПРЯНЫЕ РАСТЕНИЯ**, растения, содержащие в своих органах пряные или ароматические вещества, используемые в производстве различных пищевых изделий и в кулинарии. П. р. и получаемые из них концентраты добавляются в пищу, иногда в незначительных количествах, для придания ей аромата или остроты, для повышения вкусовых достоинств пищи, возбуждения своей остротой или жгучим вкусом аппетита, для придания особой приятности различным сладостям, напиткам, печениям и т. п. Действующие начала П. р.—пряные вещества, вызывающие соответствующие вкусовые и обонятельные восприятия, принадлежат к очень разнообразным группам органич. соединений: сюда входят отдельные компоненты эфирных масел или эфирные масла в целом, глюкозиды, часто дающие при расщеплении эфирные масла, горечи, смолы еще неизученного состава, дубильные вещества, реже алкалоиды. Многие П. р. богаты каротином и витамином С, как, напр., зелень петрушки, укропа, хрен. Свыше 50 видов наиболее распространенных П. р. в систематическом отношении принадлежат к различным семействам покрытосеменных и голосеменных; они встречаются среди представителей самых различных стран и частей света, но особенно много их среди тропич. растений. Действующие начала П. р. могут распределяться по всему растению или сосредоточиваться в отдельных его органах. В зависимости от этого П. р. используются или целиком, т. е. подземные и надземные органы (корни и зелень, напр., у петрушки, дягиля), или же отдельные органы: а) корни и корневища (морковь, хрен, колерия, анис, имбирь); б) листья (лавр, мята); в) цветущая трава (эстрагон, майоран, базилик, иссоп, зубровка, чабер, донник, вахта, укроп); г) цветки или части их (гвоздика, каперсы, клеючка, шафран); д) плоды, части их, семена (ажгон, анис, цитрусовые, ваниль, горчица, кардамон, кориандр, можжевельник, мускатный орех, перец черный и красный, тмин, укроп, чернушка); е) кора (корица); ж) клубни, луковичы (чеснок, черемша, лук, чуха).

Многие П. р., содержащие эфирные масла, служат лишь сырьем для получения эфирных масел, а последние используются как пряность или средство ароматизации. П. р. имеют очень разнообразное и широкое применение в различных отраслях пищевой промышленности и домашнем быту. Развитие консервной промышленности создало нового крупного потребителя П. р., требую-



щего тонны различных приностей. Производство мясных, рыбных, овощных, фруктовых консервов, пищевых концентратов (супов, мясных блюд и т. п.), наборов сухих овощей, борщей, супов и т. п. нуждается в таких П. р., как гвоздика, кориандр, корица, имбирь, мускатный орех, лавровый лист, лук, перец красный и черный, петрушка и др.; в колбасном производстве применяют черный перец, траву майорана, чеснок и т. п. При солке, мариновании, копчении мясных продуктов, квашении овощей для ароматизации и улучшения качества (например, твердость огурцов) добавляют гвоздику, колпорию, душицу, кориандр, лавровый лист, перец, тмин, укроп, вишневы, смородинный, дубовый и хреновый лист, траву эстрагона, иссопа и т. д. При изготовлении зеленого сыра его ароматизуют травой голубого донника. В кулинарии употребляются: горчица из семян горчицы сарептской и черной, перец черный и разные виды красного—сладкий, горький, кайеннский, петрушка, укроп, сельдерей, лавровый лист, лук, черемша, чеснок, трава кориандра, базилика, ажгона, каперсы (нераскрывшиеся цветочные бутоны каперсника). Ликерное производство требует большого ассортимента эфирных масел; водочное производство широко пользуется настоями на травах зверобоя, пахучего колоска (зубровки), тысячелистника, на почках черной смородины, корневищах имбиря, шафрана, плодах ванили, кардамона, можжевельника, мускатного ореха, черного перца, корки цитрусовых, коре корицы. Для ароматизации вин используются цветками черной бузины (мускатный аромат) и др. При приготвлении квасов, фруктовых вод и других безалкогольных напитков для ароматизации применяют эфирные масла, экстракты П. р. Кондитерское и конфектное производства в большом количестве пользуются различными П. р. или их производными при изготовлении конфект, печений, пирожных, тортов, пряников, всякого рода сдобного теста, пряных цукатов, мороженого и т. д. Потребность в П. р. в СССР не удовлетворяется полностью; выросшая пищевая пром-сть, запросы диететического питания выдвинули ряд требований увеличения ассортимента П. р., введения новых видов вкусовых приправ, соответствующих требованиям гигиены и новым формам пищи; на очереди внедрение ряда субтропических видов П. р. Еще не использованы и не изучены ресурсы дикорастущей флоры СССР, среди представителей к-рой можно выявить много видов, применимых как П. р. Не изучены многие П. р., применяемые отдельными народностями СССР, особенно южной части Союза—в Закавказьи, Ср. Азии и других местах. Эти области как источники новых П. р. пока недостаточно использованы.

*Н. Львов.*

**ПРЯСЛО**, 1) или пряслень, ободок в виде кольца, надевавшийся при приращении на веретено для веса. Наиболее древние П.—каменные, находимые в курганах; бывали деревянные, глиняные П.; более позднего происхождения П. делались из свинца, железа или вытачивались из осколков фарфоровой и глиняной посуды. П. надевалось на нижний или верхний конец веретена. По словам прях, с пряслом веретено лучше вертелось. 2) Звено изгороди, колено забора в длину жерди, от кола до кола, от столба до столба.

**ПСАМОДИЯ**, своеобразный декламационный речитатив старинного псалмопения. Рит-

мика П. обуславливалась требованиями текста (акцентировались слоги). П. называют также исполнение псалмов двуххорным (антифонным) пением и диалогом между солистом и хором.

**ПСАЛМЫ**, «песнопения», «славословия», особая группа ветхозаветных религиозных песен и молитв, богословской традицией приписываемая древне-еврейскому царю Давиду. Общее число П.—150, но между еврейским текстом и греческим переводом «Семидесяти», с которого сделан русский синодальный перевод, имеется расхождение в нумерации отдельных П. Подлинные первоначальные тексты П. не сохранились; в дошедшем до нас виде псалмы носят на себе следы многочисленных позднейших обработок и переработок. В еврейской религии псалмы рано заняли видное место в качестве богослужебных песен, исполнявшихся хором под аккомпанемент различных музыкальных инструментов во время храмовых служб. Эту свою богослужебную роль они играют и до настоящего времени в еврейском синагогальном культе. Христианство заимствовало еврейскую Библию вместе с книгой П. в греч. переводе «Семидесяти». В христианском богослужении П. тоже заняли видное место в виде молитв, песнопений и отрывков для чтения; а самый сборник П. получил греч. название «псалтерион», искаженное у православных в «псалтирь». Чтение псалтири в православной церкви применяется как в храмовом богослужении («Часы»), так и при совершении отдельных обрядов, особенно при похоронах. Чтение псалтири над телом умершего преследует магическую цель—не допускать злых духов к телу и к душе покойника, отгонять этих духов от них. Таким образом, при похоронных обрядах П. играют ту же роль магических заклинаний против демонов, какую некоторые из них играли еще в древности.

**ПСАМЕТИХ**, имя трех фараонов древнего Египта. П. I, основатель Саисской династии, правил с 664 по 610 до хр. э. Опираясь, гл. обр., на наемные ливийские и карийские войска, П. I освободил от ассирийского ига Египет и объединил его под своей властью. Он принимал меры по укреплению границ Египта, вел ряд удачных войн с филистимлянами, но был остановлен в своем продвижении в Азию вторгшимися скифами. П. I пользовался большой популярностью в Греции, завязывавшей все более тесные сношения с Египтом и основывавшей там колонии. П. II (594—589 до хр. э.), внук предыдущего, сын фараона Нехао, известен своим походом в Нубию, к-рый он предпринял с помощью греческих наемников. При П. III (526—525 до хр. э.) Египет был покорен персами.

**«ПСАММИТ»** («Исчисление песчинок»), сочинение Архимеда, в к-ром он подсчитывает число песчинок вселенной, мыслимой им шаром большого, но конечного радиуса. Интерес этого сочинения заключался в популяризации идеи бесконечности ряда натуральных чисел. Попутно из «П.» можно узнать много интересного об астрономии древнего мира.

*Лит.: Архимед, Исчисление песчинок (Псаммит), пер., краткий обзор работ Архимеда и примеч. Г. Н. Попова, М.—Л., 1932.*

**ПСАММИТОВАЯ СТРУКТУРА**, структура, свойственная среднезернистым песчанистым горным породам, представляющим смесь мелких зерен минералов и обломков пород, как в песчанике.

**ПСАММОН** (от греч. psammos—песок), сожительство организмов, обитающих в прибрежном

песке выше уровня воды. Как правило, П. развит вблизи водоемов, но найден и вдали от них, напр., в обширных бесплодных областях между реками Волгой и Уралом. В этом случае толщина поверхностного слоя песка, лишенного жизни, достигает 15 см. Вблизи водоемов песок, населенный П., делится на следующие слои: 1) неокрашенный слой (0,3—0,5 см толщины); 2) зеленый слой (0,1—0,5 см); 3) бурый слой (0,3—1,5 см); 4) пепельный слой (0,5—1,5 см толщины) и 5) влажный неокрашенный песок, идущий в глубину. П. сосредоточен в зеленом слое. Найдено свыше 200 видов животных и растений, составляющих население П. (диа-томовые водоросли, протококковые, сине-зеленые водоросли, ресничные инфузории, коло-вратки, корненожки, ресничные, круглые и малощетинковые черви, личинки двукрылых насекомых и др.). Особую и своеобразную форму т. н. глубинного П. представляет найденное А. Л. Бродским население грунтовых вод Каракумской пустыни.

**ПСАММОФИТЫ** (от греч. psammos—песок, phyton—растение), растения, обитающие на песчаном субстрате—по песчаным берегам рек, в песчаных борах, в песчаных пустынях и т. п. Так как пески могут быть сухие и влажные, рыхлые и плотные, подвижные и неподвижные, то и растения, связанные с этими разнообразными условиями, могут представлять значительные отличия. Но все же песчаная флора и растительность хорошо очерчена и имеет ряд характерных особенностей. Очень много видов связано исключительно с песками, что отражено и в их названиях: *Dianthus arenarius*, *Astragalus arenarius*, *Kochia arenaria* и т. д. Целый ряд видов имеет викарирующие формы на песках: *Silene densiflora* (на степи), *S. parviflora* (на песках), *Jurinea arachnoidea* (на степи), *J. cynoides* (на песках) и др. Растительность на песках не является скудной, т. к. песок обладает рядом свойств, создающих б. или м. благоприятный водный режим, и даже в песчаных пустынях помимо травянистых видов имеются многочисленные кустарники и своеобразное дерево саксаул. Благоприятный водный режим песков сводится к следующему: 1) благодаря хорошей водопроницаемости накапливается влага, 2) слабая капиллярность предохраняет от высушивания более глубокие слои, 3) пески обладают способностью сгущать во влагу водяные пары, находящиеся в почве (это обстоятельство считается для пустынь крайне важным). С другой стороны, П. должны бороться: 1) с сильной транспирацией (особенно в пустынях) и 2) с подвижностью субстрата. В первом отношении мы имеем целый ряд ксероморфных типов: растения, лишенные листьев или с крайне редуцированными листьями, растения со складывающимися или скручивающимися листьями, с сочными (суккулентными) листьями и др. типы. Что касается подвижности субстрата, то защитой от засыпания песком является быстрый рост вверх, причем все время в верхних частях стебля возникают новые корни; защитой от выдувания песка служат длинные горизонтальные корни и корневища, скрепляющие песок. У некоторых П. корни достигают грунтовых вод, в случае же недоступности последних корневые системы очень сильно развиваются вширь. Плоды и семена П. снабжены летательными аппаратами или сильно вздуты или представляют упругие шарики и т. д.—все это делает их очень легкими, они остаются на

поверхности движущегося песка и перекачиваются ветром.

*В. Алексин.*

**ПСАРА**, или *И п с а р и*, греч. остров в Эгейском море к З. от о-ва Хиоса. Площадь 90 км<sup>2</sup>. Жители—греки, ок. 800 чел. Основные занятия населения—садоводство, виноградарство и скотоводство (овцы, козы).

**ПСЕАШХО**, перевал, высотой 2.010 м, в зап. части Главного Кавказского хребта; ведет из долины р. Уруштен в долину р. Мзымты. Через П. проходит выючная тропа из Гүзерипля в Красную Поляну через Кавказский гос. заповедник. К В. от перевала—одноименная вершина Псеашхо (высота 2.897 м) с небольшими ледниками.

**ПСЕВДОБУЛЬБАРНЫЙ ПАРАЛИЧ**, болезнь, выражающаяся в расстройстве глотания, жевания, параличах лицевой мускулатуры, языка и гортани. Причина этих расстройств лежит в заболевании связей (проводников) между корой большого мозга и ядрами продолговатого мозга. Отличие П. п. от истинного заключается в том, что в последнем случае поражаются сами ядра продолговатого мозга. Симптом болезни: неясность речи (дизартрия), нарушение глотания (пища застревает во рту), лицо маскообразное (паралич лицевой мускулатуры), насильственный смех и плач (вследствие растормаживания автоматич. механизмов подкорковых ядер мозга), изменения психики (ослабление памяти, иногда слабоумие). Похудание мышц не наблюдается. Глубокие и поверхностные рефлексы повышены; при вовлечении в процесс пирамидных путей—слабость в конечностях, с повышением сухожильных рефлексов и наличием патологических. П. п. является результатом склероза мозговых сосудов, тромботического или геморрагического поражения мозгового вещества. Прогноз связан с природой заболевания (сифилитические случаи дают благоприятное течение). В зависимости от причины заболевания стоит и лечение.

*Лит.: Шендерович Л. М., Формы псевдобульбарного паралича, «Современная психоневрология», Киев, 1927, № 12.*

**ПСЕВДОГАМИЯ**, один из видов самооплодотворения, или автомиксиса. У организмов, к-рым свойственна П., подавляется полностью или частично образование гамет, в результате чего оплодотворение сводится к слиянию женской гаметы сообычной вегетативной клеткой или двух вегетативных клеток друг с другом. П. является обычной у нек-рых грибов (*Uredineae*, *Basidiomycetae*, *Asceomycetae*).

**ПСЕВДОГИТИНА**, наименование одного из стилей 18—19 вв., получившего наиболее яркое выражение в архитектуре. См. *Ложная готика*.

**ПСЕВДОКИСЛОТЫ**, органические соединения, не являющиеся сами по себе кислотами, но представляющие таутомерные формы кислот. Так, напр., нитрометан,  $\text{CH}_3\text{NO}_2$ , является П., а таутомерная ациформа  $\text{CH}_2=\text{NOOH}$ —истинной кислотой. П. весьма распространены среди органич. соединений. Многие из них применяются в производстве синтетич. красителей, в медицине и пр.

**ПСЕВДОЛОРИ**, *Pseudoloris*, род ископаемых долгопятов из верхнего эоцена Керси (Франция). Найденны фрагменты черепа, верхней и нижней челюсти. Зубная формула очень примитивная: верху — 3.1.3.3, внизу — 2.1.4.3. П., повидому, является предком *дологопта* (см.).

**ПСЕВДОМИКСИС** (от греч. pseudos—ложь, mixis—смешение, совокупление), слияние двух

вегетативных клеток тела растений, сопровождающееся в дальнейшем и слиянием их ядер или ядер, прошедших из ядер этих слившихся клеток. II. имеет место у многих базидиальных и сумчатых грибов, где заменяет более типичный половой акт, для к-рого характерна специальная дифференцировка и самих сливающихся клеток и содержимого их (на гаметы). Название II. («жлесовокупление») может дать повод считать, что здесь нет полового процесса, а он все же имеется, т. к. происходит характерное для него слияние ядер; поэтому нек-рые ученые (Книп и др.) заменяют термин «II.» термином «соматогамия».

**ПСЕВДОМОРФОЗА.** При химическом разрушении минералов очень часто внешняя форма кристаллов полностью сохраняется при глубоком изменении их химич. состава. II. называется такое агрегатное состояние минерала, при котором он имеет внешнюю кристаллографич. форму одного минерала, а химич. состав другого. II. з а п о л н е н и я образуется, когда первоначальный минерал, растворившись, целиком выносятся растворами и оставляет после себя полость, к-рая впоследствии заполняется новым минеральным веществом, принесенным новым раствором. Таковы, напр., II. кварца  $\text{SiO}_2$  по бариту  $\text{BaSO}_4$  и кальциту  $\text{CaCO}_3$ . Если же на существующий минерал действует раствор, способный не только растворять его, но и вступать с ним в реакцию, то растворение существующего и отложение нового минерала будет идти одновременно. При этом, если в составе нового минерала нет никаких элементов первоначального, получается II. в т е с н е н и я. Таковы кварц по кальциту, гематит ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) по кальциту, касситерит ( $\text{SnO}_2$ ) по ортоклазу ( $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ ). Часто, однако, бывает так, что во вновь отложившемся минерале остаются нек-рые элементы, входившие в ранее существовавший минерал. Такие II. называются II. п р е в р а щ е н и я. Таковы, напр., лимонит  $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  по пириту  $\text{FeS}_2$  и по сидериту  $\text{FeCO}_3$ .

**ПСЕВДОСОЕДИНЕНИЯ**, органические соединения, не являющиеся сами по себе основаниями, но представляющие таутомерные формы оснований (см. *Псевдокислоты*). Многие II. являются важными промежуточными продуктами при синтезе органич. красителей (основные красители, азокрасители и др.).

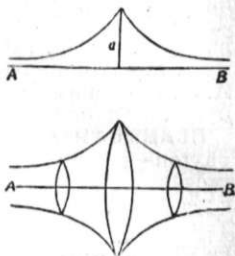
**ПСЕВДОПАРЕНХИМА**, л о ж н а я п а р е н х и м а, см. *Плектенхима*.

**ПСЕВДОПОДИИ**, выросты протоплазматического тела *корненожек* (см.), многих *миксоптеридий* (см.) и нек-рых *эсугитиковых* (см.), служащие им для движения и захвата пищи. II. могут возникать в любом месте тела и обычно крайне нестойки—постоянно возникают и снова вытягиваются. Движение посредством II. характеризуется отсутствием определенной морфо-физиологической оси в теле животного, оно аполлярно. Существует четыре главных типа II.: 1) лобоподии, 2) филоподии, 3) ризоподии, 4) аксеподии. Лобоподии, или лопастные II., свойственны различным видам *амеб* (см.) и представляют широкие плазматич. выросты. Филоподии, или нитевидные II.,—тонко заостренные II., состоящие, как правило, из одной эктоплазмы. Встречаются у нек-рых раковинчатых корненожек (*Euglypha*). Ризоподии, или сетчатые II., могут давать сетчатые анастомозы; состоят из жидкой, зернистой протоплазмы; встречаются у *фораминифер* (см.). Аксеподии имеют в основе твердую осевую нить,

обладающую фибриллярной структурой; встречаются у *солнечников* (см.). Скорость и форма движений при помощи II. зависят от различных внутренних и внешних условий. Образование II. не связано с сохранением целостности всего одноклеточного организма: куски амебы продолжают вытягивать II. Быстрота движения II. у разных видов колеблется от 0,5 до 3 микрон в минуту.

**ПСЕВДОРУССКИЙ СТИЛЬ**, см. *Ложно-русский стиль*.

**ПСЕВДОСФЕРА**, поверхность постоянной отрицательной кривизны (Гауссовой, см. *Кривизна*). Выбор названия подчеркивает сходство и различие со сферой, к-рая является представителем поверхностей с кривизной также постоянной, но положительной. Нередко употребляют термин «II.» в более узком смысле, понимая под этим поверхность, образуемую вращением особой кривой, т. н. *трактрисы* (см.), около ее асимптоты (*AB* на рис.). Эта поверхность имеет во всех своих точках одну и ту же постоянную отрицательную кривизну



$= -\frac{1}{a^2}$  (геометрич. значение постоянной  $a$  указано на рис.).—Интерес к изучению II. обусловлен тем, что фигуры, начерченные на гладких частях этой поверхности, подчиняются законам неевклидовой геометрии Лобачевского. Этот факт, установленный (1868) итал. геометром Бельтрами, сыграл решающую роль в споре о реальности геометрии Лобачевского.

**ПСЕЛ**, левый приток Днепра в Курской, Харьковской и Полтавской областях. Впадает в Днепр у Кременчуга. Длина—699 км. Течет в широкой аллювиальной долине. Не судоходен. Самый значительный из его притоков р. Хорол.

**ПСЕЛЛ**, Михаил (1018—ок. 1079), один из виднейших византийских философов-идеалистов платоновского толка. Пытался сочетать философию Платона с христианством. Был профессором философии в Константинопольской академии, открытой имп. Константином Мономахом. Написал множество произведений, в т. ч. комментарии к Аристотелю, о психологии Платона и т. д. Издал специальный трактат о демонах. В средневековых школах пользовался значительным распространением учебник логики, будто бы написанный II. и переведенный на латинский язык. В конце 90-х—начале 900-х гг. философия II. пользовалась известной популярностью у русских идеалистов, находивших в ней материал для проповеди воинствующего мракобесия.

**ПСЕФИТОВАЯ СТРУКТУРА**, структура, свойственная обломочным горным породам, гл. обр., конгломератам и брекчиям, состоящим из более или менее крупных окатанных или угловатых обломков.

**ПСИЛОМЕЛАН**, минерал вторичного происхождения. Плотный или в натечных формах. Черного цвета. Твердость 5—7. Уд. вес 3,3—4,7. Непостоянного химич. состава, к-рый колеблется между пиролюзитом ( $\text{MnO}_2$ ) и браунитом ( $\text{Mn}_2\text{O}_3$ ). В виде примесей бывает  $\text{BaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  и др. Количество  $\text{H}_2\text{O}$  обычно от 0 до 10%, реже до 15%. Содержание марганца от 49 до 62%. Пористые мягкие разновидности II. называются *вадами* (см.). Употребляется как руда на мар-



ганец. Крупнейшее месторождение—Чиатуры, Грузинская ССР.

**ПСИЛОТОВЫЕ**, Psilotinae, мелкие листостебельные высшие споровые растения, изолированно стоящие в системе. Ныне распространены лишь в тропиках обоих полушарий в двух родах: *Tmesipteris*, эпифит в Австралии и на некоторых островах Тихого океана, и *Psilotum* с 2 видами: *P. triquetrum*—небольшой кустарничек с трехгранным стеблем и небольшими листовыми чешуйками, *P. complanatum*—эпифит со свешивающимися плоскими ветвями. Как и у прочих папоротникообразных, у *П.* имеется чередование отдельно живущих гаметофита и спорофита. Гаметофит микотрофный подземный, веретено-клубневидный, дихотомически ветвящийся; по образу жизни напоминает гаметофит плаунов и уховниковых. На ранних стадиях развития внешне не отличим от ранних стадий спорофита (единственный случай среди кормофитов). Спорофит вначале имеет вид безлистного подземного дихотомически разветвляющегося корневища, от которого берут начало надземные воздушные побеги, с небольшими листьями и спорангиофорами. Корней нет. Имеет микоризу. В эпидермисе устьица архаического типа с одревесневающими стенками, как у голосеменных, уховниковых и казуарин. Листья у *Psilotum*—треугольные выросты без листового пучка, у *Tmesipteris*—с весьма слабо развитым пучком у основания; у последнего все листовые пластинки направлены вертикально, лежат в одной плоскости со стеблем, и растение внешне напоминает ваю папоротника. Органы размножения—пазушно-расположенные, сростные спорангии эуспорангиатного типа, у *Tmesipteris*—в количестве 12, у *Psilotum*—по 3. Из спор развиваются подземные заростки—гаметофиты с архегониями и антеридиями. Сперматозоиды многогугтиковые. Преобладание дихотомического ветвления, отсутствие корней, прото- и актиностель, верхушечное положение спорангиев, толстая оболочка спорангия, равноспоровость, сходство гаметофита с начальными стадиями спорофита—все это признаки, отчасти сближающие *П.* с мохообразными (*Bryophyta*) и напоминающие *псилофиты* (см.). Эти признаки неизвестны в такой комбинации у современных кормофитов и ставят *П.* в разряд крайне древних и примитивных листостебельных растений. *П.* нередко присоединяют к плаунообразным, но, вероятно, правильнее рассматривать их как самостоятельную ветвь, параллельную остальным крупным группам папоротникообразных. Л. Кречетович.

**ПСИЛОФИТЫ**, Psilophyta, ископаемые растения, встречающиеся от верхнего силура, конца среднего девона. Эта группа была впервые установлена в 1917 англ. палеоботаниками Кидстоном и Ленгом и вскоре стала рассматриваться как самая примитивная из всех сухопутных растений, в к-рой можно найти объединенный ряд примитивных признаков кормофитных растений: стебель радиального строения и дихотомического ветвления, без резкого различия между листом и осью или с полным отсутствием листьев и без всяких намеков на корни. При наличии листьев последние имеют дихотомически разветвленные пластинки с узкими долями на длинных черешках типа т. н. энациев. Общая анатомич. структура обнаруживает дифференцировку на эпидермис с устьицами, кору с клетками фотосинтезирующей и склеренхимной паренхимы и проводящий пу-

чок (протостель) из кольчатых трахеид, окруженных вытянутыми клетками флоэмы. Размножение спорами, к-рые возникали подобно спорам современных папоротников в тетрадах в спорангиях, представляющих собой метаморфизированные вершины веточек. Спорангии—эуспорангиатного типа. Изучение *П.* представляет громадный интерес с точки зрения выяснения эволюции растительного мира. Среди *П.* не мало форм, к-рые связаны переходными формами с примитивными членистыми (*Arthropoda*) и папоротниковыми (*Pteropsida*).

В настоящее время описано много представителей *П.*, к-рые распределены в следующие семейства: I. Rhyniaceae: роды Rhynia, Hicklingia, Loganella, Halisertes. II. Horneaceae: роды Hornea, Sporogonites. III. Pseudosporochneaceae: род Pseudosporochneus. IV. Psilophytaceae: роды Psilophyton, Dawsonites, Arthrostigma, Zosterophyllum, Gosslingia. V. Asteroxylaceae: роды Asteroxylon, Schizopodium, Hostimella.

**ПСИХАСТЕНИЯ** (от греч. psyche—душа, asthenia—слабость), термин, введенный Жане для особой формы невроза, невроза навязчивых состояний. У больных *П.* отмечается потеря «функции реального», они с трудом приспосабливаются к реальным требованиям жизни, всегда не уверены в правильности своих мыслей, чувств и действий и испытывают потребность в постоянной и навязчивой проверке. В результате—мучительные сомнения, страх, нерешительность, приводящие к навязчивым состояниям, заполняющим сознание больного. Сюда надо добавить эмоциональную неустойчивость, чувство собственной недостаточности, неспособность изживать внутренние конфликты. Больной полностью сознает свою болезнь, ведет постоянную борьбу с навязчивостями. *П.* возникает преимущественно у людей тревожно-мнительного характера. Навязчивые состояния очень разнообразны и их можно разделить на несколько групп: а) навязчивые воспоминания, б) навязчивые мысли (болезненные сомнения, болезненное мушкетирование, контрастирующие идеи), в) навязчивые действия (навязчивый счет и пр.) и г) навязчивые страхи (боязнь острых предметов, боязнь площадей, высот, боязнь толпы, боязнь покраснеть, заболеть сифилисом и пр.). *П.* развивается обычно постепенно, иногда в связи с какими-нибудь внешними событиями. В картине болезни отмечаются колебания. В отдельных случаях происходит такая фиксация навязчивых состояний, что больные замыкаются, перестают работать и пр. Это бывает в тех случаях, когда *П.* выступает не в качестве самостоятельного невроза, а как симптом, сопутствующий органическим заболеваниям (шизофрению и др.). Больные тратят подчас огромную психическую энергию на борьбу с навязчивым состоянием, что может вести к некрому сужению личности. Лечение сводится к психотерапии, гипнозу, строгому трудовому режиму. М. Серейский.

**ПСИХЕЯ**, по представлениям древних греков душа человека (psyche); изображалась в виде человека с крыльями бабочки, а то и просто в виде бабочки. Уже в древнее время создавались мифы о том, как бог любви Эрот преследует душу человека и подвергает ее мукам. В более позднее время создался миф, пользовавшийся большой популярностью в эпоху эллинизма и впоследствии широко разработанный в мировой литературе и мировом искусстве, о *П.*, прекрасной дочери царя, возлюбленной бога Эроса (римский Амур). Особенно известна обработка этого мифа Апулеем, вставившим эпизод о любви Эроса и *П.* в своего «Золотого осла».

**ПСИХИАТРИЯ** (от греч. *psyche*—душа и *iater*—лечу), дисциплина, занимающаяся изучением болезненных отклонений в психической сфере, выяснением и описанием психич. болезней, установлением их причин, способов лечения и предупреждения. Название П. является неправильным; правильным было бы такое название, к-рое указывало бы, что речь идет об общих заболеваниях организма с наиболее резкими расстройствами со стороны психич. сферы в форме неправильного восприятия и понимания окружающего и расстройства поведения.

Психиатрия так же стара, как медицина. «Отец медицины» Гиппократ, живший в 5 в. до хр. э., был и отцом психиатрии. Часто встречающиеся картины меланхолии и мании ему были уже известны, и, что особенно существенно, причину их, равно как и других заболеваний, он видел в изменении соков организма, устанавливая, так. обр., материальную основу психич. болезней. Той или другой теории в понимании психоза соответствовала и своя практика. Для Гиппократа и одинаково мыслящих с ним врачей древнего мира душевнобольной был прежде всего больной с определенными соматическими отклонениями, требующий лечения. Средневековая наука, бывшая в основном в руках монахов и в полном подчинении у религии, объясняла психич. болезни одержимостью, вселением в человека дьявола; это вселение считалось чем-то вроде добровольного подчинения дьяволу, отдачи в его власть порочной, греховной души. Болезненные явления считались результатом поведения вселившегося в человека дьявола. Лечение заключалось в том, чтобы вырвать у больного хотя бы пытками признание в отдаче себя дьяволу, а затем изгнать беса молитвой, заклинаниями, пытками. Так как это, естественно, не удавалось, то человека сжигали. По приблизительным подсчетам, в этот период погибло на кострах несколько сот тысяч душевнобольных.

По мере развития медицины и выхода ее из-под власти церкви изменился и взгляд на психич. болезни. Но хотя теория бесоодержимости была отвергнута, методы лечения психически больных долго оставались бесчеловечными. Так как психические болезни нередко были неприемлемы в обществе, то их изолировали от окружающих, запирали в особые учреждения, к-рые должны были быть больницами, в действительности же были скорее тюрьмами. Помимо изоляции, широко применялись и такие меры, как связывание, помещение в особые клетки, приковывание на цепь. Естественно, что при таких условиях состояние больных еще больше ухудшалось.—Вплоть до конца 18 в. медицина не знала других методов лечения и ухода за психич. больными. Гуманитарные идеи французской революции 18 в. нашли свое отражение и в истории П. По инициативе французского врача Пинеля, положившего начало реформе психиатрич. дела, были сняты цепи с душевнобольных в одной из двух психиатрич. больниц в Париже. Его примеру стали (правда, не сразу) следовать и другие. Пинель в своих реформах психиатрич. дела исходил из взгляда на психич. болезни, как на болезни, имеющие в своей основе материальные изменения в организме—соматические расстройства. Эта борьба между т. н. соматиками, т. е. сторонниками теории наличия соматических (телесных) изменений в основе психоза, и «психиками», к-рые

повторяли взгляды средневековых монахов, что сущность психич. болезней лежит в порочности духа, что только одержимые гордыней и другими низменными свойствами духа могут сойти с ума, длилась в течение всего 19 в. В успешном разрешении борьбы в пользу соматиков большое значение имели систематич. вскрытия умерших душевнобольных, производимые Эскиролем, Морелем и Гризингером. Эти вскрытия все больше подкрепляли положение, что психозы—это заболевания, имеющие в своей основе изменения головного мозга. Данные подобного рода послужили основой для развития материалистич. взглядов (в начале грубомеханистических) у Молешотта и Бюхнера, а в дальнейшем привели к правильному пониманию патологич. процесса, к современному пониманию психоза как общего заболевания организма, зависящего в основном от анатомических изменений в мозгу. Изменения структуры мозга обуславливают нарушения функций последнего.

Громадную роль в дальнейшем развитии П. сыграл *Крепелин* (см.), утвердивший в П. принцип клинической нозологии, согласно к-рому психич. заболевания, по аналогии с болезнями, изучаемыми внутренней медициной, рассматриваются как своеобразные, друг от друга отличные, процессы с особой для каждого из них этиологией, симптомами и течением. Крепелин установил, что психозы являются проявлениями общего заболевания организма, что наряду с психич. расстройствами всегда должны быть и другие общесоматические симптомы. Учение Крепелина привело к коренному изменению организации психиатрич. помощи, к организации психиатрич. больниц по типу общих больниц с постельным режимом, общими методами лечения и т. п.—П. в царской России была всецело в плену у западной научной мысли, повторяя, по существу, все этапы развития ее на Западе. Научная работа в области П. в России начала развиваться только в 60-х гг. 19 в. (первая кафедра была организована в 1857 в Петербургской медико-хирургич. академии). Главным рассадником русской научной и практич. П. в 70—80-х гг. 19 в. была клиника Мержеевского. В 90-х гг. 19 в. была открыта первая психиатрич. клиника в Москве, где *Корсаков* (см.) развернул свою широкую деятельность по введению новых принципов лечения душевнобольных (отказ от мер стеснения, введение постельного режима, общих методов лечения и пр.). Однако и при нем П. в царской России была преимущественно только психиатрией «желтых домов».

Советская П. изменила всю систему психиатрич. дела. Советская П. стремится сблизиться со смежными медицинскими дисциплинами, чтобы иметь возможность использовать для лучшего изучения и лечения психич. болезней все новое, имеющееся в науке. Улучшение методов исследования дало возможность более раннего распознавания психоза, что имеет огромное значение в деле лечения. Успехам П. и расширению ее рамок способствовало вовлечение в круг изучаемых заболеваний, помимо вполне выраженных законченных форм, также и начальных форм, т. е. таких, к-рые по слабой выраженности своих болезненных явлений могут быть поставлены на границе с собственно душевным заболеванием; это—область т. н. малой психиатрии, пограничной психиатрии. Расширение рамок и задач П. нужно считать

вообще характерным для П. последнего времени, но оно особенно типично для советской П. Начальные формы заболевания можно встретить иногда уже в детском возрасте, отсюда понятно то внимание, которое уделяется у нас психич. заболеваниям детского возраста. Выросла новая дисциплина, к-рой по существу не знала дореволюционная медицина—детская П. Раньше в отношении к детскому возрасту П. знала только 2 болезни—идиотию и эпилепсию. Теперь она умеет различать слабо выраженные начальные формы других заболеваний, своевременное лечение к-рых предупреждает тяжелые формы слабоумия. Развитие детской П., к-рой по существу не знают на Западе, является одним из наиболее значительных достижений советской П.

Правильное понимание советской П. роли неблагоприятных внешних воздействий (инфекции, отравления) на развитие нек-рых психозов оказалось весьма плодотворным для решения вопросов лечения психич. болезней. Ранее распространенное мнение о том, что лечение душевнобольных—дело безнадежное, является отголоском прежнего действительно безотрадного положения, когда врачи не знали существования душевных заболеваний и лечить их не умели. В настоящее время, благодаря применению новых методов исследования и лечения, очень много больных выздоравливают совсем или настолько, что могут быть выписаны и возвратиться к работе. Вместе с тем резко уменьшилось среднее пребывание больного в больнице, что дает возможность обслужить при наличии того же количества коек большее количество больных. Для советской медицины в целом и для П. в частности особенно характерны мероприятия, направленные на предупреждение болезней, на устранение профессиональных и бытовых вредностей, угрожающих нервно-психическому здоровью человека. В СССР, где неизмеримо повысилось благосостояние трудящихся, а труд стал счастьем и радостью, резко уменьшились заболеваемость и смертность, вместе с тем резко снизилась и нервно-психическая заболеваемость.

Большие сдвиги произошли в советской П. и в деле организации психиатрич. помощи. Общее количество коек сравнительно с довоенным временем значительно увеличилось. Сеть психиатрич. учреждений стала полнее, причем большое внимание уделяется окраинам, к-рые в царское время были почти лишены психиатрич. помощи. Но самое существенное заключается в том, что изменился весь облик психиатрических учреждений. Психиатрическая больница сейчас не мыслится без возможности пользоваться диагностическими лабораториями, без рентгена, без водолечебницы и электролечебницы. Растет сеть детских психиатрич. учреждений. Обращается внимание на развитие внебольничной помощи, к-рой раньше почти не было. Успеху дела способствует лучшая подготовка лечащего и ухаживающего персонала.

Лит.: Каннабих Ю., История психиатрии, Москва, 1929.

В. Гилларовский.

**ПСИХИКА** (от греч. *psyche*—душа), философский и естественно-научный термин, означающий свойство высокоорганизованной материи (животных и человека) в особой форме отражать предметы и процессы окружающего объективного мира. Вопрос о сущности П. непосредственно связан с коренным философским вопросом об отношении мышления к бытию,

духа к материи. Поэтому борьба двух основных противоположных линий в философии—материализма и идеализма—является основным фактором также и в развитии взглядов на П.—Гносеологические корни абсолютного идеалистического противопоставления материи и П. появляются еще в первобытном обществе в связи с возникновением анимистических религиозных воззрений на природу (см. *Анимизм*). В процессе общественно-историч. развития отделение умственного труда от физического приводит к тому, что умственная деятельность, а значит и П. вообще, рассматривается идеалистами как особое начало, независимое и противоположное началу материальному и подчиняющее его себе. Впоследствии это воззрение на П. получает свою систематич. разработку в идеалистич. философии. Одновременно с разработкой вопроса о сущности П. идеализмом этот вопрос разрабатывался также и в материалистич. философии. Метафизический и вульгарный материализм, решая проблему П., упускал моменты качественного своеобразия и активности психического, которые в преувеличенной и извращенной форме всячески подчеркивались идеалистич. философией. Вульгарные материалисты рассматривали П., мышление, как чисто физиологич. отправляющие организм.

В начале 18 в. в связи с задачами развития естествознания и широкого распространения эмпирич. методов исследования оформляется самостоятельная наука о П.—*психология* (см.), к-рая в лице передовых своих представителей переносит проблему П. на почву изучения конкретных фактов. Буржуазная эмпирич. психология, однако, не преодолела метафизич. противопоставления психического и материального и рассматривала П. как мир чисто субъективных явлений, непосредственно познаваемый только в самонаблюдении. Такой подход к П. неизбежно приводил к раздвоению конкретно-психологич. исследования на две линии, впоследствии составившие самостоятельные, противоположные друг другу, направления в психологии. Одна из этих линий, материалистическая по своей тенденции, заключается в признании того, что предметом научного исследования могут служить лишь объективные, в последнем счете—чисто физиологич. процессы; связанные же с этими процессами явления собственно сознания, переживания и т. п. лишены какого бы то ни было собственного содержания и полностью сводятся к процессам в мозгу, функцией которого они являются. Противоположная этой—линия психологич. исследования, углубившая собой идеалистич. отрыв П. от ее материального субстрата, рассматривает психическое как совершенно особую духовную сферу, к-рая может служить лишь предметом непосредственного постижения и простого описания. Таким образом, буржуазная психология хотя и накопила огромный фактич. материал, все же не смогла выйти за пределы мистифицированных представлений о сущности П.

Только диалектический материализм Маркса и Энгельса дал единственно последовательно-материалистическую научную основу для учения о П., сделал впервые возможным развитие подлинно научной психологии. Гносеологической основой этого учения о П. является *теория отражения* (см.), сущность к-рой Ленин выражает следующими словами: «Вне нас существуют вещи. Наши восприятия и представле-



ния—образы их. Проверка этих образов, отделение истинных от ложных дается практикой». «Вне нас и независимо от нас существуют предметы, вещи, тела, ... наши ощущения суть образы внешнего мира» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 89 и 84). В том, что «ощущение, восприятие, представление и вообще сознание человека принимается за образ объективной реальности», и состоит, как указывает Ленин, «основное отличие материалиста от сторонника идеалистической философии» (см. Ленин, там же, стр. 219). Таким образом, наши психич. состояния и процессы суть прежде всего отражения независимо от нас существующей материальной действительности. Соответственно и материалистич. определение П. есть прежде всего определение ее именно как особой формы отражения объективной реальности.

Утверждая материальную природу П., диалектич. материализм не отождествляет между собой П. и отражаемую ею действительность. Критикуя рассуждения Дидлена о том, что «мой письменный стол, как содержание моей мысли, совпадает с этой мыслью, не отличается от нее», что «дух не больше отличается от стола, света, от звука, чем эти вещи отличаются друг от друга», Ленин пишет: «Тут явная неверность. Что и мысль и материя „действительны“, т. е. существуют, это верно. Но называть мысль материальной—значит сделать ошибочный шаг к смешению материализма с идеализмом» (Ленин, там же, стр. 199—200). Противопоставление материи и П. не должно, однако, пониматься метафизически, абсолютизироваться. Оно имеет значение только в пределах основного гносеологического вопроса о том, что является первичным и что—вторичным. «За этими пределами оперировать с противоположностью материи и духа, физического и психического, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой» (Ленин, там же, стр. 201). Основное требование, вытекающее из принципа материального единства мира, и состоит как-раз в том, чтобы отражение, т. е. психическое, идеальное, рассматривать в его различии и вместе с тем в его единстве с отражаемым, с материальным миром. «Сознание, и бытие, идея и материя—это две различные формы одного и того же явления, которое называется; говоря вообще, природой»,—так говорит об этом Сталин (цит. по кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., 1939, стр. 122). Это требование, разумеется, относится также и к специальному вопросу об отношении П. к ее физиологич. субстрату. П. не существует вне вещественного, телесного органа мозга. «Всякий человек знает—и естествознание исследует—идею, дух, волю, психическое, как функцию нормально работающего человеческого мозга; оторвать же эту функцию от определенным образом организованного вещества...—это безобразие философского идеализма, это насмешка над естествознанием» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 188). Успехи современной физиологии и морфологии нервной системы, в частности, учение о высшей нервной деятельности акад. И. П. Павлова, имеют поэтому для разработки проблем, связанных с П., выдающееся принципиальное значение.

П., будучи неразрывно связана с физиологич. процессами организма, не тождественна, однако, с этими процессами и не может быть прямо

выведена из них или сведена к ним. «Мы, несомненно, „сведем“ когда-нибудь экспериментальным образом мышление к молекулярным и химическим движениям в мозгу; но исчерпывается ли этим сущность мышления?»,—писал Энгельс, возражая естествоиспытателям, обнаружившим «яростное стремление свести все к механическому движению» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 408). Психические состояния и процессы не являются только «эпифеноменами»—побочными явлениями, которые протекают параллельно процессам, происходящим в нервной системе, и которые, таким образом, якобы, составляют лишь их субъективный аккомпанемент, лишенный какого бы то ни было реального значения. П. есть реальное свойство высокоорганизованных, живых материальных тел (организмов), которым присуща особая форма процессов взаимодействия с окружающей их материальной средой. Специфическая особенность этих процессов и заключается именно в том, что они связаны с внутренними состояниями организма, отражающими в виде ощущений, чувств, побуждений и т. п. взаимодействующую с данным организмом действительность во всех объективных связях и отношениях, что составляет необходимое условие их осуществления. Конечно, не все жизненные процессы связаны с психич. отражением, т. е. не все жизненные процессы имеют форму одушевленных, психич. процессов. Эта форма возникает лишь на определенной ступени развития содержания самой жизни, в связи с усложнением условий существования организмов, что приводит и к усложнению их собственного строения—к дифференциации органов чувствительности и внешнего действия, а также механизмов, соотносящих эти органы между собой, механизмов, к-рые в дальнейшем образуют нервную систему.

Таким образом, само отражение материальной действительности, ее переход или «перевод» в идеальную, духовную форму своего существования возможен только в условиях материального жизненного процесса определенным образом организованного существа. «Получается, что для развития самой духовной стороны необходимо то или иное строение организма и развитие его нервной системы. Получается, что развитию духовной стороны, развитию идей предшествует развитие материальной стороны—развитие бытия» (Сталин, цит. по кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 издание, 1939, стр. 124). П. должна рассматриваться именно как одна из форм единого материального жизненного процесса. При этом П. не дана изначально, но возникает лишь на определенной ступени жизни и качественно изменяется вслед за изменениями самого жизненного процесса и его конкретных носителей—живых организмов, проделывая огромный путь развития, начиная от элементарнейшей чувствительности низших животных и кончая сознанием человека, являющимся продуктом его общественного бытия.

Отражение природы, действительности в П. не есть только односторонний, пассивный процесс. Объективная действительность, воздействуя на органы чувств живого существа и отражаясь в его мозгу, вместе с тем побуждает его к деятельности, к-рая в нормальных случаях совершается в соответствии с этим отражением. П., следовательно, является существ-

веннейшим условием активного отношения организма к действительности. С особенной ясностью выступает активный, действенный характер психики у человека, обладающего высшей формой психики — *сознанием* (см.), которое является продуктом его человеческого, общественного отношения к природе, выражающегося в процессе труда. «В процессе труда, — говорит Маркс, — получается результат, который уже перед началом этого процесса имелся идеально, т. е. в представлении работника. Он не только изменяет форму того, что дано природой: в том, что дано природой, он осуществляет в то же время и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 129). Именно в этом практич. процессе и совершается проверка, отделение истинных восприятий, представлений, идей от ложных и их дальнейшее развитие и обогащение; именно в этом процессе находим мы и положительное доказательство того, что наши восприятия, наши образы (изображения) действительности совпадают с самой объективной вне и независимо от нас существующей действительностью. Значит действительность и ее отражение в П. не противостоят друг другу как принадлежащие двум различным мирам, отделенным друг от друга субъективностью связывающих их ощущений, но находятся в теснейшей связи и взаимопроникновении, в постоянном переходе одной в другое. Основным, первичным является в этом единстве материальное — материальная деятельность людей по отношению к материальной же действительности; вторичным — отражение этой действительности в П., в сознании.

«Если материальную сторону, если внешние условия, если бытие и т. п. мы назовем с одержанием, тогда идеальную сторону, сознание и т. п. явления мы должны назвать *формой*. Отсюда возникает известное материалистическое положение: в процессе развития содержание предшествует форме, форма отстает от содержания... Да и в жизни сначала изменяются внешние, материальные условия, а затем мышление людей, их мировоззрение... та или иная форма, ввиду ее отставания от содержания, никогда полностью не соответствует этому содержанию и, таким образом, часто новое содержание „вынуждено“ временно облечься в старую форму, что вызывает конфликт между ними» (Сталин, цит. по кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., 1939, стр. 124 и 125). А. Леонтьев.

**ПСИХИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ**, душевные болезни, психозы, заболевания, характеризующиеся расстройствами процессов восприятия окружающего, познания его, мышления и поведения. Поскольку мышление, восприятие и познание окружающего являются функцией мозга, постольку П. б. являются болезнями мозга. Однако такое узко морфологическое определение будет неточным, т. к. мозг — центральная нервная система — объединяет и регулирует взаимоотношения всего организма с внешним миром и органов друг с другом. Таким образом, психические болезни являются общими заболеваниями всего организма в целом.

Не всегда изменения в мозгу при психозах носят один и тот же характер. В одной части случаев они более грубы, в другой — менее. Так,

в старческом возрасте, наряду с общими процессами обратного развития, наблюдается и атрофия мозга, приводящая к ослаблению памяти, воображения и к крушению всей психич. личности; при общем склерозе сердечно-сосудистой системы особенное поражение мозговых сосудов дает характерное изменение психики в виде колебаний настроения, раздражительности, понижения работоспособности; прогрессивный паралич сифилис мозга, очень частые и тяжелые заболевания, также представляют специальную локализацию общего инфекционного процесса в организме, вызываемого сифилитической спирохетой. Нечто аналогичное наблюдается при других инфекциях, особенно тех, вирус к-рых обнаруживает наибольшую активность в нервной системе. Большое количество П. б. обуславливается ядовитыми веществами, отравляющими организм и в частности центральную нервную систему, к-рая в этом отношении особенно чувствительна. В одних случаях нервная система бывает отравлена непосредственно теми ядами, к-рые поступают в организм извне; в других — последние ведут к расстройству обмена с образованием ядовитых веществ, являющихся уже не экзогенными, поступающими извне, ядами, а продуктами изменений жизнедеятельности организма. Нередко имеет место и тот и другой механизм действия. Например, алкоголь сам по себе дает картины тяжелого отравления с характерными психич. симптомами, входящими в известную картину опьянения, но при длительном употреблении он дает перерождение внутренних органов, в частности железистого аппарата; в результате чего расстраивается обмен веществ и накапливаются ядовитые вещества, дающие еще более тяжелую картину отравления, выражением чего являются белая горячка и др. алкогольные психозы. То же самое наблюдается при хронич. отравлениях морфием, опиумом, кокаином, а также при отравлениях такими металлами, как ртуть, свинец.

В большой группе случаев источником отравления является нарушение обмена. Сущность изменения не во всех случаях этой группы одинакова. Иногда она сводится к тому, что накопление ядовитых продуктов, постепенно нарастая, дает особый разряд в виде приступа психоза с характером веселости и возбуждения (маниакального состояния) или длительной тоски (меланхолии). Такие приступы проходят, не оставляя каких-либо следов в личности, к-рая сохраняет присущие ей свойства и работоспособность, хотя обычно повторяются через 6. или м. продолжительные промежутки времени. Все это является основным для *маниакально-депрессивного психоза* (см.). Здесь также нужно предполагать изменения в мозгу, но они носят более тонкий характер, свойственный легким отравлениям, и могут подвергнуться обратному развитию.

В других случаях, помимо ядовитых веществ, развивающихся в результате неправильного обмена, играет большую роль врожденная слабость нервной системы. Благодаря этому вместе с расстройствами психич. функционирования, зависящими от отравления, также допускающими обратное развитие, констатируется наклонность к прогрессированию основных явлений и снижению психич. личности, к слабоумию. Это — один из наиболее распространенных психозов и носит название раннего слабоумия, или *шизофрении* (см.).

Значительна также группа заболеваний, при к-рых психич. сфера выводится из равновесия психич. волнениями, остро возникающими или действующими длительное время. Заболевания этой группы носят характер реакции личности на тяжелые переживания. Иногда это—легкие картины скорее нервных изменений, иногда—тяжелые припадки (истерические) или длительные состояния тоски. При всем разнообразии внешних проявлений, для всех этих случаев нужно считать общим возможность полного исчезновения всех болезненных явлений при удалении причины и соответствующем лечении. Соответственно этому и в мозгу нельзя ожидать каких-либо грубых изменений, а только те, которые связаны с измененным химизмом, имеющим место вообще при аффективных переживаниях, особенно тяжелых и длительных.

Как видно из этого обзора, психозы можно разделить на 3 больших группы. 1-я группа включает случаи, в основе к-рых лежит разрушительный мозговой процесс, дающий в результате слабоумие. Это—группа **органических психозов**. В нее входит ряд подгрупп: а) психозы возраста обратного развития—старческое слабоумие, артериосклеротические психозы; б) инфекционные процессы—**прогрессивный паралич** (см.), эпидемический **энцефалит** (см.), психозы при острых инфекциях; в) интоксикационные психозы—алкогольные психозы и другие наркомании (морфий, кокаин и пр.), интоксикационные процессы профессионального характера (ртуть, свинец и пр.), отравления ядами, введенными с пищей (например, спорыньей). В случае раннего начала того или другого процесса—в момент зачатия, внутриутробной жизни или в течение самых первых периодов ее—наблюдается задержка развития мозга с состоянием временного слабоумия—идиотизмом, имбецильностью.

2-я группа П. б. развивается на фоне особых изменений личности. Сюда относятся **шизофрения**, **маниакально-депрессивный психоз** и **эпилепсия** (см.),—из последней именно не те случаи с судорожными припадками, к-рые вызваны определенными внешними причинами—травмой головы, отравлениями или местными изменениями, оставшимися после каких-либо инфекционных болезней, а такие, происхождение к-рых в известной степени связано с наследственными моментами; эти случаи носят название **генуинной эпилепсии**. В ту же группу П. б. до известной степени могут быть отнесены т. н. **психопатии** (см.), случаи патогич. развития личности, выделяющиеся повышенной возбудимостью, неустойчивостью настроения, странностями и эксцентричностью поведения, эгоцентризмом и др. особенностями, делающими таких больных трудными для общности. В развитии их, наряду с врожденными особенностями больного, большое значение имеет и неблагоприятное влияние окружающей среды, неправильное воспитание, а также изменения мозга, развивающиеся в результате инфекционных или каких-либо других заболеваний, нередко травм.

В 3-ю группу психических реакций и реактивных состояний входят прежде всего так называемые **неврозы** (см.), случаи невращения или нервного истощения, истерические реакции, состояния навязчивости, а также возникающие на почве психической травматизации

длительные расстройства, такие, как психогенная или реактивная депрессия, ступор, длительные расстройства сознания.

Перечисленные картины болезненных изменений психики относятся к П. б. в широком смысле и изучаются в психиатрии, но не всякий обладатель какой-либо из них может считаться собственно душевнобольным, «сумасшедшим». Между такого рода нервными явлениями и психич. болезнью существуют качественные отличия, заключающиеся в том, что при психич. болезни утрачивается способность отдавать отчет в своих действиях, руководить ими, изменяется и отношение к окружающему, нередко становящееся бредовым. Это различие имеет и большое практич. значение, т. к. правонарушения, совершенные в состоянии выраженной душевной болезни, не вменяются в вину, поскольку больной не отдает отчета в своих поступках. Под такое понятие—душевнобольной, как правило, не подойдут вышеупомянутые психопатии, невроты и реактивные состояния, но на фоне этих изменений под влиянием психич. волнений или других внешних моментов легче, чем у здоровых, могут развиваться кратковременные расстройства сознания, приравняемые к выраженному психозу.

Психиатрия под общим именем П. б. изучает как легкие формы изменений, являющиеся нередко начальными формами тяжелых заболеваний, так и случаи вполне выраженных психозов. Такое расширенное толкование П. б. в сторону начальных и легких форм, стоящих как бы на границе между нормой и патологией, как ясно из сказанного, не таит в себе опасности постановки штампа психоза там, где для этого нет оснований, а направлено к лучшему, более полному изучению психических болезней и, следовательно, к более раннему распознаванию и лучшему лечению их. Успехи психиатрии последнего времени связаны с расширением ее рамок в том смысле, что она научилась распознавать болезни и лечить их в самом начале, когда только и можно рассчитывать на успех.

Как видно из вышеприведенной характеристики, главная группа П. б. связана с процессами, обусловленными внешними воздействиями: инфекции, в частности сифилис, алкоголизм и другие отравления, травмы головы. Особенно это относится к 3-й, главной, самой большой группе—психических реакций и реактивных состояний. Врожденная неустойчивость имеет значение, облегчая развитие болезненных реакций, но выявление последних происходит в конкретных условиях среды, в к-рой находится больной. Существует большая группа психозов, для к-рых наследственное отягощение несомненно. Но опыт показывает, что и приступы маниакально-депрессивного психоза и вспышки шизофрении развиваются очень часто в ясной зависимости от психич. травмы, какой-либо инфекции или тяжелого соматического заболевания, напр., после тифа, гриппа и т. п. Роль этих толчков иногда так очевидна, что представляется несомненным: не будь их, не было бы и психоза. Наследственное предрасположение далеко не имеет всеопределяющего значения, делающего обязательным для человека заболевание психозом; для своей реализации оно нуждается в неблагоприятных внешних условиях, к-рые могут быть устранены. К наиболее тяжелым заболеваниям, несомненно, нужно отнести шизофрению, но и по отношению к ней извест-



но, что, если жизнь носителя скрытой шизофрении пройдет в благоприятных условиях, он может остаться всю жизнь здоровым, не дав даже легкой вспышки психоза.

Неприкрытую ложь и клевету сеют те буржуазные ученые, к-рые говорят о преобладании у «низших рас» наследственно обусловленных психозов и признаков «вырождения». Если вымирание и имеет место у отдельных национальностей, то оно находится в прямой зависимости от жестокой эксплуатации, тяжелых условий жизни, плохого питания, непосильного труда, ведущего к различным заболеваниям и повышенной смертности. Именно такое вымирание малых народностей отмечалось в России при царском режиме; с другой стороны, те же звенья или ойроты, к-рые в царской России вымирали, с устранением капиталистической эксплуатации, с изменением условий жизни в СССР дают яркие примеры расцвета национальной культуры и физического благополучия.

Советская психиатрия, развивая сеть профилактических мероприятий, прежде всего старается устранить источники заболевания. Рассматривая психоз как общее заболевание организма, она применяет все методы исследования, к-рыми располагает внутренняя медицина. При лечении психич. болезней советская психиатрия старается использовать общие принципы патологии и патофизиологии, вызываемые под влиянием определенных воздействий перестройку организма. Таково лечение искусственным повышением температуры, различными средствами, в частности, прививкой малярии при прогрессивном параличе и отчасти при шизофрении, лечение инсулиновым шоком, искусственным вызыванием припадков, искусственным длительным сном, стимулированием функций мезэнхимы, играющей большую роль в процессах жизнедеятельности организма, и т. д. Хотя большая часть применяемых у нас методов лечения известна на Западе, но существенная разница заключается в том, что в капиталистич. странах новые методы применяются только по отношению к немногим больным из обеспеченных кругов населения, у нас же они получают самое широкое распространение и доступны всем трудящимся.

В профилактике П. б. основное заключается в устранении тех причин, к-рые ведут к душевному заболеванию, в улучшении условий труда и быта, для чего возможности в СССР не ограничены. Советские психиатры указывают на опасность иметь детей родителям, страдающим психозами, особенно в семьях, где много душевнобольных по отцовской и материнской линии; Постановление ЦИК и СНК Союза ССР от 27/VI 1936 разрешает в подобных случаях аборт. Опасность для потомства представляют поражения т. н. зачатка — действие на зародыш сифилиса, алкоголизма родителей, травм матери, в частности, родовых травм. С профилактической точки зрения большое значение имеет борьба с инфекциями и соматическими заболеваниями матери и ребенка, заботы о здоровье молодых поколений, правильное воспитание детей, рост в трудных условиях в коллективе, устранение из быта и труда всех неблагоприятных моментов, здоровое жилище, хорошие условия питания.

Правильная организация психиатрич. помощи должна исходить из анализа заболеваемости П. б., учета количества больных и характера

заболеваний в отдельных группах. По довольно распространенному мнению, лечение психич. болезней предполагает неперенное помещение в специальную больницу. Опыт показывает однако, что только ок. 30% больных нуждаются в помещении в психиатрич. больницу, для многих больных оно является только временным. Обычно по миновании острых явлений болезни не только возможно, но и желательно возвращение больного в обычную обстановку. Для окончательного выздоровления часто бывают необходимы обычные раздражители, нередко даже возвращение на работу, т. к. при таких условиях легче восстанавливается здоровье больного. Но бывает не мало случаев с затяжным течением, когда необходимо длительное содержание в больнице. Помимо беспокойных больных стационарирование требуется также в случаях с стремлением к самоубийству, для слабых и неопытных больных, оставление которых у окружающих было бы для последних тяжелым бременем.

Выделяют 3 основных типа психиатрических стационаров: психиатрическая лечебница для острых больных, больница для затяжных случаев и трудовая колония. Психиатрическая лечебница обычно устраивается в городе, размеры ее небольшие (100—150—200 коек) и оборудуется она всем необходимым для лечения и исследования (диагностическая лаборатория, рентген, физиатрическое отделение). В лечебнице устраиваются особые отделения для вновь поступающих (наблюдательные), для более беспокойных, покойных и выздоравливающих. Считается более целесообразным строить не одно большое учреждение, а 2 или 3 более мелких с таким же общим количеством коек. Большие психиатрич. больницы чаще устраиваются за городом. Они бывают рассчитаны на значительно большее количество больных—500—1.000—1.500 и даже 2.000. В них также устраиваются лечебные отделения, оборудованные всем необходимым, но акцент в учреждениях этого типа ставится на применении различных видов трудовой терапии, осуществляемой в специальных мастерских, на огородах и полевых работах. Колонии предназначены для неизлечимых и покойных хроников, занятых доступным для них видом труда. Здесь же обычно устраиваются отделения для слабых и неопытных. неотъемлемой частью психиатрич. учреждения должны быть благоустроенные детские отделения. Они должны быть по возможности изолированы от отделений для взрослых. Совершенно недопустимым считается содержание больных детей и подростков вместе со взрослыми. Детские отделения могут устраиваться и отдельно от психиатрич. больниц. Особенно это относится к детским невро-психиатрическим санаториям. Отдельно от больниц устраиваются и учреждения для невротиков и пограничных больных—невро-психиатрические санатории.

Значительное количество душевнобольных, особенно более легкие формы, остается среди населения. Для многих из них помещение в больницу с точки зрения лечения и нежелательно. Это требует развития системы внебольничной помощи. В этом отношении советская психиатрия достигла больших успехов. Для правильного оказания помощи психич. больным существуют районы, обслуживаемые особым психиатром. К нему прежде всего обращаются при обнаружении заболевания: он обследует больных, в зависимости от характера заболевания

направляет в больницу или оставляет на амбулаторном лечении, ведет учет больных своего района, следит за течением заболевания сам и через особых сотрудников оказывает им социальную помощь, помогает в бытовом отношении, выступает представителем их интересов перед судом или перед какими-либо организациями (домкомы, сельсоветы и т. п.). Районные психиатры обычно опираются в своей деятельности на невро-психиатрические диспансеры или специальные отделения единых диспансеров. Хорошее развитие внебольничной помощи, в частности амбулаторной, является очень существенным звеном в общей системе психиатрич. помощи. Психиатрическая больница, как мы видели, не является панацеей. Многие больные выздоравливают, и даже скорее, без помещения в нее. Хорошее развитие внебольничной помощи предохраняет больницу от переполнения и помогает ей лучше выполнять свое назначение. Как об особой системе содержания и лечения больных нужно упомянуть о патронаже, когда спокойные больные отдаются за плату от органов здравоохранения в свои или чужие семьи, где получают необходимое питание и уход; естественно, что при этом они пользуются и врачебным наблюдением. В. Гильровский.

**ПСИХОАНАЛИЗ**, метод лечения неврозов, основанный на выявлении бессознательных следов аффективных переживаний, лежащих в основе неврозов; одновременно — теория строения человеческой психики и бессознательных процессов, созданная венским психиатром З. Фрейдом (см.) на основе применения этого метода.

В 1882 венский невропатолог Брейер (O. Breuer) показал, что можно излечить случаи истерии, если, погрузив больного в гипнотич. состояние, заставляя его припоминать те аффективные переживания или конфликты, к-рые когда-то испытывались им, а затем были на длительное время забыты. Как показал опыт, всплытие этих переживаний в сознании вело к их трезвому осмысливанию, «отреагированию», и выздоровлению от заболевания. В 1895 З. Фрейд существенно изменил этот метод, показав, что выявление аффективных переживаний, ставших бессознательными, возможно и без применения гипноза; для этого достаточно было предлагать больному длительно, в совершенно спокойном, «пассивном», состоянии, высказывать все те мысли и ассоциации, к-рые казались бы случайно приходят ему в голову, ничего не задерживая и по возможности ничего активно не изменяя в их течении. Такое длительное «свободное ассоциирование» приводило обычно к тому, что круг ассоциаций сужался вокруг определенных аффективных следов, *комплексов* (см.), и в памяти больного появлялись давно забытые аффективные переживания, относившиеся иногда к очень раннему возрасту. Подобные переживания, как показал опыт, лишь казались целиком исчезнувшими из психики; на самом деле они были только забыты или активно устранимы, «вытеснены», из сознания, в том случае, если они были слишком аффективны, неприемлемы или травматичны. Ставши «бессознательными», они продолжали оказывать влияние на психич. жизнь больного, проявляясь каждый раз, когда бодрствование сознания оказывалась ослабленной (в состоянии сна или предсонном состоянии, при отвлечении внимания, утомлении, при истерическом припадке

и прочих состояниях, связанных с тормажением деятельности коры головного мозга). Характер. ным при этом было то, что во всех этих состояниях бессознательные аффективные «комплексы» проявлялись часто не открыто, но в замаскированном, извращенном, «зашифрованном» виде, подвергаясь переработке, замещаая родственными образами или связанными с ними по какому-нибудь частному признаку ассоциациями. Такое «переработанное» проявление комплексов может иметь место в сновидении, «случайных» оговорках, описках, а в патологич. состояниях — в построении истерических симптомов, в к-рых истерик часто обходными путями выражает вытесненные аффективные представления, в бреде, страхах и т. п. Проследившая длительное течение «свободных ассоциаций», направляемых этими аффективными комплексами, и анализируя смысл всех указанных форм их непрямого, замаскированного проявления, П. и приводит к тому, что задержанные, вытесненные комплексы оживают, доходят до сознания и осмысливаются больным и тем самым изживаются им, «отреагируются». С этим изживанием, «отреагированием», вытесненных комплексов и связан терапевтический эффект применяемого П. метода. Поэтому психоаналитический метод применим к лечению тех форм психических заболеваний, в основе к-рых лежат функциональные «психогенные» факторы — истерия, состояние страхов (т. н. фобий), навязчивые состояния и т. д.

Практика лечения неврозов методом П. привела З. Фрейда к построению теории психич. процессов человека и в особенности — строения его бессознательного. В противоположность современной ему психологии, формально изучавшей отдельные «психические функции» (см. *Психология*), П. всегда пытается исследовать конкретную личность, изучив ее движущие мотивы и конкретное содержание ее психической жизни.

В основе психической жизни, по теории П., лежат *влечения* (см.); эти влечения, якобы, носят всегда органический характер (они связаны с деятельностью тех или иных соматических систем) и являются основными силами, определяющими активность психич. жизни. Среди таких влечений П. различает влечения к самосохранению (влечения «я») и влечения, направленные на объекты внешнего мира; наиболее существенными из последних являются, по теории П., половые влечения, или «либидо». Данные, полученные путем применения метода П. к изучению неврозов, привели его к утверждению, что половые влечения возникают задолго до половой зрелости, проявляются уже в раннем детстве, но имеют там иные формы; они не носят еще обычного «полового» характера и связаны с тем удовольствием, к-рое получает ребенок при раздражении определенных зон его тела, т. н. «эrogenных зон» (слизистых оболочек губ, анального отверстия, кожи и т. п.); в неврозах часто имеет место возвращение к этим примитивным формам полового влечения. Все эти влечения обычно ведут к появлению определенных действий, к-рые не удовлетворяют; чаще всего эти действия направлены на какое-либо лицо, служащее объектом этого влечения. Однако не-кие из этих действий наталкиваются на ряд запретов (большая часть социальных, моральных и т. д.), в силу к-рых их нормальное изживание, «отреагирование», становится невозможным. Возникающее

в результате этого напряжение оказывается настолько велико, что соответствующее влечение, пришедшее в конфликт с моральным сознанием личности, должно быть изолировано от сознания и «вытеснено». В результате такого вытеснения и возникает бессознательный аффективный комплекс, не осознаваемый личностью, но продолжающий влиять на ее поведение. Вследствие свойственного ему напряжения, этот аффективный комплекс либо начинает проявляться при каждом случае снижения бодрственного сознания (сновидение, оговорки и ошибки действия и т. п.), либо перерабатывается, «сублимируется» (см. *Сублимация*) в сложных процессах творчества, либо, наконец, ведет к истерич. симптомам (истерич. страхи, навязчивые идеи, параличи, «стигмы»), в к-рых вытесненные влечения находят свое патологич. проявление. В силу ряда условий, половые влечения, особенно в их ранних формах, подвергаются наиболее сильному вытеснению; поэтому значительная часть бессознательных комплексов носит, по данным П., сексуальный характер.

Наибольшее значение в П. приобрел т. н. *Эдипов комплекс* (см.), выражающийся в том, что один из наиболее острых ранних конфликтов ребенка связан, по мнению Фрейда, с отношением ребенка к родителям (фиксация влечения мальчика на матери с агрессивными отношениями к отцу); именно этот комплекс П. мог чаще всего вскрывать у невротиков, подвергавшихся аналитическому лечению; влияние его испытывает каждый раз врач, на которого, по мнению Фрейда, больной «переносит» те чувства, которые он в детстве испытывал к родителям.

Научное значение П. сводится к введению метода исследования бессознательных, «вытесненных», влечений человека и их роли в построении психич. жизни. Однако, обобщая полученные этим методом данные, П. приходит к построению ложной теории, биологизирующей сложное, исторически сформировавшееся сознание человека и поэтому в корне враждебной передовой науке. Вместо того, чтобы понять психику человека и его потребности как продукт общественно-исторического развития, П. выводит ее из заложенных в организм влечений, давая тем самым узко биологическое истолкование всех форм психич. деятельности человека. Отношение к действительности начинает рассматриваться не как отражение реальности, принимающее в процессе историч. развития все новые формы, а как изживание влечений, независимых от общественных факторов; самое общество начинает трактоваться не как создающее новые формы психич. жизни, а как отрицательная сила, подавляющая основные влечения человека.

В связи с этим П. неправильно подходит к анализу основных психологических образований, возникших как продукт общественной истории, либо совсем игнорируя их, либо давая им ложное биологическое истолкование, поэтому система П., несмотря на внесенный ею в психологию и психопатологию фактический материал, по существу смыкается с наиболее враждебными марксизму мистич. течениями, уходящими от научного анализа объективной действительности.

Как лечебный метод, помогающий человеку осознать и «отреагировать» вытесненные аффективные комплексы, психоанализ бесспорно имеет

серьезное значение в терапии *психоневрозов* (см.); однако, будучи чрезвычайно длительным по времени и фиксируя внимание больного на интимных переживаниях, он несет на себе все отрицательные стороны всей теории Фрейда.

Лит.: Фрейд З., Лекции по введению в психоанализ, пер. М. В. Вульфа, 2 изд., М.—П., 1923; его же, Основные психологические теории в психоанализе (сб. ст.), пер. М. В. Вульфа, М., 1925; его же, Методика и техника психоанализа, пер. М. В. Вульфа, М.—П., 1923; Freud S., Psychoanalysis, Freudian school, статья в «The Encyclopedia Britannica», 14 ed., v. XVIII, L.—N. Y., [6. r.] Jones E. Papers on psycho-analysis, L., 1912; D a l b i e z R., La méthode psychoanalytique et la doctrine freudienne, t. I—II, P., 1936; периодика: «Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen», Lpz., 1909—13; «Jahrbuch der Psychoanalyse», Lpz., 1914; «Internationale Zeitschrift für Psychoanalyse», Lpz.—W., c 1913; «Psychoanalytische Bewegung», W., c 1929; «Psychoanalytic reviews», Lancaster, Pa—N. Y., c 1913. См. также литературу к статье *Фрейдизм*.

А. Лурия.

**ПСИХОГЕНИИ**, психогенные реакции, реактивные психозы, заболевания, к-рые непосредственно зависят от травмирующего действия на психику разного рода тяжелых переживаний, связанных с внешними условиями жизни. В картине болезни, в ее течении имеется отпечаток определенной зависимости от вредных моментов, послуживших исходом для заболевания. Длительность и интенсивность расстройства зависят от длительности причины, вызвавшей реакцию. П. имеет тенденцию к обратному развитию, т. е. при благоприятных условиях излечивается. Одна и та же травма различно действует на разных лиц в зависимости от индивидуальных особенностей субъекта. При этом следует иметь в виду, что и в норме вредные моменты, действуя на психику, отражаются прежде всего на сфере эмоций; вот почему в первую очередь при П. отмечаются эмоциональные расстройства, обычно доминирующие в симптоматологии психогенных реакций. Психогенные реакции свойственны не только психопатам: они бывают и при других формах психич. неполноценности, возможно их развитие и у людей, находящихся в пределах нормальных вариаций. У нормальных субъектов, однако, отмечаются не заболевания, доходящие до степени психоза, а психогенные изменения характера. Общепринятой классификации П. не имеется. Сюда относятся: реактивные депрессии (длительные эмоциональные расстройства, выражающиеся в подавленном настроении, страхе и т. д.), шизоидные реакции (развивается замкнутость, злобное отношение к окружающим и др.), параноидные реакции (бредовое толкование окружающего), *паранойя, истерия* (см.).

М. Серейский.

**ПСИХОЗЫ**, термин, применяемый ко всяким психическим заболеваниям, см. *Психические болезни*.

**ПСИХОЛАМАРКИЗМ**, крайнее идеалистич. крыло ламаркизма (см. *Ламарк*), стремящееся объяснить эволюционный процесс и целесообразность организмов влиянием психич. агентов. Согласно основному положению П., вся живая природа наделена сознанием и что будто бы целесообразность в природе объясняется, якобы, целесообразным реагированием клетки или многоклеточного существа и возникшие этим путем изменения, якобы, наследуются. Психоламаркисты, таким образом, пытаются снять проблему необходимости объяснения целесообразности в природе в результате зависимости одного существа от другого (на что указывал Дарвин) или, шире, в результате зависимости организма от среды. Таким образом, П., пред-



ставляя одно из крайних идеалистических течений, является и реакцией против дарвинизма; в нем антидарвинистические тенденции и идеологическая реакция в области биологии выражены наиболее ярко. Не удивительно, что в настоящее время П. особенно в моде у реакционных буржуазных «ученых», у которых всяческие, и грубые и завуалированные, суеверия находят поддержку и культивируются. Первые психомаркисты появились в 70-х годах 19 века (Геринг, Бетлер, Г. Мюллер). Детально разработаны представления П. в начале 20 века Р. Франсе, А. Паули, А. Вагнером. Положения этих психомаркистов сводятся к тому, что организмы или части их тела, якобы, сознают, как следует реагировать соответственно изменившимся условиям, и в результате целесообразно изменяются. Все такие изменения, касаются ли они структур или функций, якобы, наследуются. Отсюда проистекают все чудовищные нелепости, до которых доводился П.—способность суждения растений, к-рые, по Франсе, в сравнении с животными характеризуются «узостью суждения»; любовь у растений; наследственность представляет память, «аккумуляцию мнемонических энграмм», по Семону. Основной биогенетический закон получает простое «объяснение» — по Бетлеру, тем, что клетки тела лучше помнят то, что произошло недавно, чем то, что совершалось в более отдаленные времена: от стадии предков сохранились смутные воспоминания, а о ближайших предках воспоминания более отчетливые. Бесплодность гибридов «объясняется» конфликтами двух памятей, попадающих в одно тело. Эти идеи П. ведут свое начало от родоначальника неоламаркизма американского палеонтолога и анатома *Кона* (см.), к-рый придавал огромное значение в эволюции психическому фактору—силе роста, или батмизму. Он же предложил «объяснить» явления наследственности памятью—мнемогенезисом.

Совершенно очевидно, что здесь имеется самый определенный витализм и дуализм, слабо прикрываемый фиговыми листьями псевдонаучных разглагольствований. В П. реакционный антидарвинизм достигает своей высшей точки.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА ПРАВА**, направление в буржуазной философии права, считающее психику человека основой права. П. ш. п.—идеалистическое, реакционное направление буржуазной юриспруденции. Наиболее видным представителем П. ш. п. в царской России был *Петражицкий* (см.). Классовый смысл П. ш. п. ясен: набросить покров абсолютности, вечности, мистического психологизма на буржуазное право и государство, возвести эксплуататорское буржуазное право и государство в ранг внеклассовых, вечных институтов. Враждебной марксистско-ленинской теории государства и права была уже в советское время попытка профессора Рейснера соединить учение психологической школы права с марксизмом.

**ПСИХОЛОГИЯ** (греч. *psyche*—душа и *logos*—слово, учение), наука о психической деятельности животных и человека, представляющей собой одну из форм единого высокоорганизованного материального жизненного процесса. Специфическим признаком этой формы жизни является психика как особая форма отражения организмом объективной реальности (см. *Психика*). В отличие от процессов отражения, про-

исходящих в неживой природе (как, например, процессы физич. отражения), психика как свойство жизнедеятельности организмов неразрывно связана с ней и активно отражает объективную реальность. Вступая в активные отношения с окружающей его действительностью, живое существо испытывает на себе ее воздействия, которые и отражаются им в форме ощущений, представлений, эмоциональных состояний, мышления и т. д. С другой стороны, психические явления не только сопровождают сложные формы жизненных процессов: они являются необходимым условием, без к-рого сами эти процессы невозможны. «Даже за еду и питье,—говорит Энгельс,—человек принимается под влиянием отразившихся в его голове ощущений голода и жажды, а перестает есть и пить потому, что в его голове отражается ощущение сытости» (Энгельс, Людвиг Фейербах..., 1939, стр. 25).

Возникая на известном этапе развития органической материи в форме элементарной чувствительности, психика в дальнейшем качественно изменяется и усложняется. При этом основной скачок в ее развитии составляет превращение инстинктивной деятельности животных в сознательную деятельность человека, обусловленную появлением принципиально нового типа отношения к природе, выражающегося в общественном процессе труда. Психика человека, составляющая главный предмет изучения П., является, следовательно, изначально историческим продуктом. Она может быть понята только как форма проявления жизни человека, зависящая от конкретно-исторических условий его существования, к-рые в классовом обществе определяются прежде всего его классовой принадлежностью. Изучение психики человека не может быть поэтому оторвано от тех внешних объективных условий, в к-рых осуществляется его деятельность, его жизнь. Психология рассматривает, следовательно, психич. явления и процессы не абстрактно, как присущие «человеку вообще», но как принадлежащие конкретным людям, живущим в определенных, конкретно-исторических условиях.

Изменение внешних материальных условий жизни людей вызывает изменение и их психики, их сознания. «Сначала изменяются внешние, материальные условия, а затем мышление людей, их мировоззрение» (Сталин, цит. по кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., 1939, стр. 125). Вместе с тем, отражение действительности в сознании человека, оказывая обратное влияние на его деятельность, ведет к активному преобразованию им окружающего мира. Признание единства психического сознания человека и его деятельности неразрывно связано, с другой стороны, с признанием единства психического и физиологического, ибо первейшим условием всякой деятельности и всякого отражения является известная физическая организация субъекта этой деятельности. «Всякий человек знает—и естествознание исследует—идею, дух, волю, психическое, как функцию нормально работающего человеческого мозга; оторвать же эту функцию от определенным образом организованного вещества...—это бредни философского идеализма, это насмешка над естествознанием» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 188). Поэтому психологическое исследование хотя

и не может быть сведено к исследованию физиологическому, но является тем не менее тесно связанным с ним, причем физиологические данные необходимо входят в систему психологических знаний.

Таким образом, в отличие от буржуазной метафизической психологии, к-рая либо рассматривала психические процессы как явления замкнутой в себе нематериальной душевной жизни, либо механистически сводила их к чисто физиологич. процессам, советская П. видит свою задачу в изучении многообразных психич. явлений и процессов в их развитии, в их взаимопроникновении с общественным бытием человека и в их взаимосвязи, определяемой единством человеческой личности.

### 1. История П.

**Античная П.** Попытки описать душевную жизнь возникли еще в глубокой древности. Буржуазная наука связывает развитие психологии с историей религиозных воззрений и идеалистической философии; это положение, однако, глубоко неверно. Реальные научно-психологические знания возникли из тех практич. задач познания человека, к-рые были связаны с работой древних врачей и практических натурфилософов; с самого начала эти знания носили стихийно-материалистич. характер и не имели ничего общего с теми рассуждениями о душе, к-рые явились продуктом оторвавшейся от конкретной жизненной практики идеалистической философии. Уже в высказываниях греческих врачей 6 в. до хр. э. встречаются положения о различии ощущения и мышления, о связи ощущений с органами чувств и мозгом, о темпераментах и лежащих в их основе соках человеческого тела (Гиппократ, Алкмеон Кротонский—6 в. до хр. э.). Лишь в дальнейшем эти разрозненные практические знания о человеке начинают принимать характер научных систем. Характерным является, однако, то, что, по замечанию Аристотеля, «мыслители до Сократа были заняты исключительно физической природой» и их психологич. взгляды в течение долгого времени еще не отделялись от их общезнач. воззрений; однако именно к этому времени относится возникновение той борьбы материализма и идеализма в воззрениях на душевную жизнь, которая проникает все дальнейшее развитие П. Представителями материализма во взгляде на душевные процессы выступили философы-физики, примыкавшие к так наз. Милетской школе; вслед за ними Гераклит, а затем и Демокрит попытались представить душу как род телесной активности, субстратом к-рой является особо тонкая, текучая и подвижная материя; заслугой этих философов-физиков было то, что они впервые заинтересовались чувственным восприятием, понимая его как результат истечения из предметов внешнего мира мельчайших атомов, попадающих затем в наши органы чувств.

К этой ранней натурфилософии древних физиков стало присоединяться затем внимательное изучение самого человека, познание мотивов его поведения и способов его рассуждения, отчетливо оформившееся ко времени *Сократа* (см.) и нашедшее свое выражение и обобщение в диалогах *Платона* (см.) и в особенности в трактатах Аристотеля. Конкретная практика познания человека, накопленная врачами и натурфилософами древности, вошла в систему Аристотеля, образуя ее стихийно-

материалистич. ядро. Рассуждения Аристотеля о душевной жизни во многом носят черты наивного материализма; в них можно найти положения, к-рые в дальнейшем, соответственно изменившись, вошли в круг идей научной П.: так, самая «душа» не отрывается Аристотелем от тела, но натуралистически трактуется как наиболее полная реализация той формы жизнедеятельности, к-рая присуща организму. У Аристотеля же мы находим впервые высказывание о различных формах жизни и психики; в трех основных функциях души—питательной, чувствующей и рассудочной—Аристотель видел последовательные формы психики у растений (еще не обладающих ни центральным регулирующим органом, ни специальными органами восприятия), у животных (обладающих дифференцированными органами ощущения и движения) и у человека (обладающего познающим и деятельным разумом). Натуралистический характер первой психологической системы отразился и в попытке создать соответствующую физиологическую концепцию, дающую анализ механизмов душевной жизни. Сами душевные процессы понимались здесь еще элементарно-материально, как наличие дыхания (пнеума) или духа (spiritus, anima) в сосудах тела; восприятие понимается как результат воздействия внешнего объекта на органы чувств, к-рый сам должен иметь нечто общее с природой воздействующего объекта. Частные ощущения, воспринимаемые отдельными органами чувств, перерабатываются мозгом; остающиеся от этого восприятия следы откладываются в виде представления, которое имеет уже обобщенный характер. У человека, благодаря понятию, основанное на наглядных представлениях «мнение» переходит в истинное знание, а непосредственно ощущаемое «желание»—в разумную волю. Вместе с тем в системе Аристотеля было уже намечено разделение, которое впоследствии привело к различению двух основных ветвей П.: эмпирической, основанной на наблюдении и истолковании фактов внутреннего опыта, и умозрительной, занятой преимущественно рассмотрением метафизич. вопросов о сущности души.

**П. в Средние века.** Распад античного рабовладельческого общества, к-рый привел к общему упадку науки и подчинению всех форм идеологии интересам и требованиям религии, не мог не отразиться и на дальнейшем развитии психологии, которая в Средние века приобретает преимущественно этико-теологический и мистический характер. В поздней эллинистической мистике (Плотин), а затем в раннем христианстве (Августин) изучение душевной жизни на время отходит от классических натуралистич. позиций и целиком подчиняется задачам богословия. Однако в течение Средневековья, особенно начиная с 10—11 вв. и в эпоху Возрождения, все же продолжал накопляться конкретный материал к познанию особенностей человеческой природы и анатомо-физиологич. основ душевной жизни. Учение о типах характера и темперамента, заложенное Гиппократом, Теофрастом, Галеном, получило свое развитие в большом количестве биографий, романов и описаний, появившихся уже в первые века хр. э.; к концу Средних веков и к началу нового времени эти живые описания особенностей личности приняли форму многочисленных трактатов, в которых обсуждается влияние природных и географич. условий,

возраста, культуры и т. п. на особенности человека. Подобными сводками конкретной П. служили такие, получившие в то время большое распространение, работы, как трактаты Людвига Вивеса «De anima et vita» (1538), Жуана Хуарты «Examen de ingenios» (1575), Эдона Нейгусса «Theatrum ingenii humani» (1633), Кюро де Ла Шамбра «Art de connaître les hommes» (1659), Лабрюйера «Les caractères de Théophraste» (1688) и др.

Одновременно с этой работой по конкретной П. продолжалась и дальнейшая работа по анализу материального субстрата душевных процессов. Эти попытки в основном не выходили за пределы традиций античного натурфилософского анализа души. Одни из них [Меланхтон «Комментарии о душе» (1540), Телезио «De rerum natura» (1565—1586) и др.] продолжали разрабатывать материалистич. понятие «животных духов» (*spiritus animales*), получившее впоследствии научную интерпретацию в понятии нервной возбудимости; другие (Авиценна, 11 в., — «Opus egregium de anima» и Алгаценна, 13 в., — «Оптика») продолжали разработку этих эмпирических закономерностей ощущения и течения представлений, основы к-рых были даны Аристотелем. Исследованиям, так или иначе связанным с проблемами физиологии, противопоставлялись с другой стороны резко идеалистические тенденции.

С развитием производительных сил, ростом техники и положительных знаний начался период быстрого накопления конкретного материала в различных областях науки. Революционная в ту пору буржуазия выступает против теологической и схоластической науки феодального общества и порывает с средневековыми представлениями о «сущностях», «способностях» и т. п., к-рыми предыдущая эпоха подменяла подлинно научные понятия.

**Психология нового времени.** У истоков П. нового времени стоит ряд попыток обобщить опыт предыдущего периода, подняв его до уровня систематич. и научного знания. Создание небесной механики Коперником, Галилеем и Кеплером, а затем Ньютоном, разработка ими математического метода анализа действительности, блестящие успехи физики, сделавшей после работ Торичелли, Бойли, Мариотта экспериментальной наукой, — все это дало мощный толчок для работ по синтезу прежних знаний о психической жизни. В работах Декарта, а затем и английской эмпирической школы получают свое первое оформление попытка создать П. по образцу механики. В построениях великих рационалистов 17 в. (Декарта, Спинозы), посвященных анализу аффектов и движущих сил человеческого духа, законов рассуждения и воли, психич. процессы стали трактоваться как факты природы, к к-рым исследователь подходил, отбросив религиозно-нравственные предрассудки, и к-рые он должен был выразить в терминах движения, т. е. так же, как явления физики и механики.

С теми же критериями Декарт подошел и к разработке физиологич. механизмов, лежащих в основе поведения; признавая протяженность принципиально отличной от мышления, он попытался создать физиологию тела с помощью понятий современных ему механики и физики; в его системе мы впервые встречаемся с понятием рефлекса («*undulatio reflexa*») как основного механизма нервных процессов (*spiritus animales* — животные возбуждения, вы-

званные теплом сердца или внешним восприятием, поднимаются к мозгу и, открывая там соответствующие клапаны, спускаются по двигательным нервам). Одновременно Декарт дает и разработку механич. теории аффектов, нашедшей широкий отклик в позднейшей П. Двойственная роль Декарта в развитии П. заключалась в том, что, пытаясь обосновать П. как натуралистич. науку, он вместе с тем с особенной резкостью отделил от объективных физиологич. явлений разумную психич. деятельность и тем положил начало той трактовке психических процессов, к-рой характеризовалась вся позднейшая буржуазная П.

В учении Декарта была впервые заложена основа той теории психофизического параллелизма, к-рая стала типичной для многих дальнейших систем П. Влияние Декарта сказалось также в том, что элементарные психич. процессы все чаще стали объяснять с позиций механистического материализма, а высшие формы психич. деятельности — законы разума и воли — были отданы на рассмотрение открыто идеалистическим умозрительным теориям. Физиологический материализм Декарта был развит в учении Ламеттри («*L'histoire naturelle de l'âme*», 1745, «*L'homme-machine*», 1748) и затем Кабанаса («*Rapports du physique et du moral de l'homme*», 1789—1802), положившим в основу своих работ мысль, что не только животное, но и человек является механизмом, действующим по простым законам физиологии. Этим было подготовлено то физиологич. направление в научной П., к-рое дало свои плоды лишь к началу 20 в. — Другое течение, усвоив рационалистическую сторону учения Декарта, занялось теоретич. анализом законов ума и, отбросив полностью все данные физиологии, исследований, создало в работах Лейбница, а затем и Хр. Вольфа («*Psychologia empirica*», 1732; «*Psychologia rationalis*», 1734), ту абстрактную, основанную на чистом анализе «П. способностей», которая, стараясь описать как можно тоньше строение внутреннего мира, долго оставалась наиболее отвлеченным и идеалистическим крылом П.

Успехи естественных наук и в особенности механики и физики подготовили в передовой стране промышленного капитализма — Англии — почву для возникновения особого течения П., к-рое видело свою задачу в разложении комплексных душевных состояний на наиболее элементарные составные части и в объяснении поведения человека как связи этих элементарных составных частей. Уже в работах Гоббса («*De corpore*», 1655; «*De homine*», 1658) была сделана попытка представить все психич. процессы как систему движений и трактовать ощущение как движение, вызванное в теле соответствующим объектом, волю — как движение, возникшее из влечений организма и реализующееся во внешних действиях, и т. д. В этой попытке авторы старались показать, что эмпирическая П. может пользоваться рядом простых понятий, взятых из механики, и с их помощью без остатка разложить все сложные явления душевной жизни.

У Локка («Опыт о человеческом разуме», 1690) это разложение мышления на простые ощущения приняло характер разработанной психологич. системы, в к-рой, однако, сенсуалистическо-материалистич. тенденции (попытка рассматривать ощущение как результат воздействия внешнего мира, как первый акт по-



знания) сочетались с гносеологич. дуализмом (учением о двух источниках познания, о внешнем и внутреннем опыте и т. д.). По мнению Локка, изучать следует не непознаваемую сущность души, а лишь душевные явления, и это исследование должно проводиться опытным путем, помощью самонаблюдения—интроспекции.

Материалистический сенсуализм получил свое развитие в работах ряда психологов-материалистов (Гартли—«*Observation on Man*», 1749, Пристли—«*Исследования о природе и духе*», 1777, отчасти Кондильяка—«*Трактат об ощущениях*», 1754), выдвинувших мысль о понимании ощущений как нервных вибраций, а идей—как комбинации ощущений. Это материалистическое направление противостояло другому субъективно-идеалистическому крылу английской сенсуалистической П. Уже Юм (см.), подвергая сомнению существование объективной действительности и отрицая возможность познания ее, принимал ощущения за элементарную составную часть психической жизни, за самостоятельные психич. элементы, из к-рых строится наше представление о мире и внутреннее движение к-рых создает всю психическую жизнь. В своем эмпирическом направлении П. стала наукой, гл. обр., изучающей субъективное состояние и прилагающей к изучению чисто субъективных явлений метод анализа. На почве дальнейшего развития этого анализа и возникло то течение, к-рое стало известно в П. 19 в. как теория ассоциационизма и которое в трудах Джемса и Дж. Ст. Милля, А. Бена, И. Тена и др. стало одним из самых значительных течений буржуазной П.

Психологи английской эмпирической школы пытались описать механику душевной жизни и объяснить ее как сцепление (ассоциацию) представлений. Следуя традициям рационалистов, Герbart (1776—1841) сделал попытку ввести в П. математический метод, показавший себя плодотворным в современном ему естествознании. Несмотря на то, что Герbartом были впервые введены в П. новые и существенные понятия, как, напр., понятие «бессознательных представлений», апперцепции, борьбы представлений и т. д., его попытка внести математический метод в П. не привела, однако, к успеху. Нужно было длительное развитие конкретных исследований, чтобы точный анализ психологических процессов стал действительно научным делом.

Работы Гарвея (1578—1657), открывшего кровообращение, и Левенгука (1632—1723), сделавшего морфологию ткани предметом точного анализа, дали почву для научного развития физиологии. Большое значение для накопления научного материала по П. имели успехи физиологии в конце 18 и в течение 19 вв. Галлер в конце 18 в. уже смог объединить в учебнике физиологии целую систему реальных знаний о работе человеческого организма. Начало 19 в. ознаменовалось целым рядом решающих открытий в области работы нервной системы. Чарлз Белл (1811) впервые показал различие между чувствующими и двигательными нервами и установил основные законы проводимости; в ближайшие же десятилетия Иоганнес Мюллер, Гельмгольц и Дюбуа Реймон подвергли проведение возбуждения по нерву точному измерению; дальнейшие годы характеризуются такими фундаментальными работами, как экспериментальное изучение основных законов главнейших органов чувств

И. Мюллером, работы по цветовому зрению Юнга (1807), физиологич. оптика Гельмгольца (1866), работы Геринга (1868); изучение слуховых процессов было проделано в работах И. Мюллера и Гельмгольца, осязания—в работах Вебера (1846) и др.

Особенное значение для дальнейшего развития П. приобрели работы Вебера, к-рый в 1848 впервые приложил к изучению ощущений меру анализа едва заметных различий. Этот метод был положен Фехнером (1860) в основу новой экспериментальной области—*психофизики* (см.), ставшей одним из разделов главного психологич. направления с середины 19 в.—экспериментальной физиологической П. Глава этого направления В. Вундт (1832—1920), исходя из своих психофизиологических исследований ощущений, приходит к мысли о том, что П. должна попытаться найти простейшие психофизиологические «элементы» психических процессов, изучить их экспериментально и составить из них всю сложную систему явлений сознания. В качестве таких «психических элементов», к-рые были бы одновременно и элементарными психофизиологич. состояниями, Вундт выделил простейшие ощущения и простейшие чувствования. Из первых, по его мнению, складывались восприятия и представления, вторые лежали в основе сложных волевых импульсов. В 1879 в Лейпциге Вундт организует первую в мире психологическую лабораторию, в к-рой он и его многочисленные ученики проводят ряд классич. экспериментов, посвященных изучению психофизиологии зрительных, слуховых и тактильных ощущений, физиологич. признаков эмоций, скорости простых двигательных реакций, быстроты и характера ассоциативных процессов и т. д. Почти все видные психологи последней четверти 19 в. вышли из лаборатории Вундта.

В 1885 Эббинггауз опубликовал свою работу, пытавшуюся установить психологич. законы наиболее простых видов памяти, поставив впервые серию собственно-психологич. экспериментов над процессами заучивания; Г. Э. Мюллер подошел к экспериментальному исследованию более сложных функций внимания и памяти, Э. Б. Титченер перенес традиции Вундта и Эббинггауза в США. Все указанные работы исходили из традиций механистического естествознания, стремясь представить сложные психические процессы как состоящие из элементарных составных частей. Однако уже очень рано исследователи столкнулись с фактами, противоречащими этому основному положению. Прежде всего оказалось, что даже простые физиологич. процессы отнюдь не строятся из тех простейших «функций», к-рые «физиологическая психология» считала исходными составными частями всей психической жизни. Так, исследования по П. тонов К. Штумпфа (1883) показали, что отдельные тоны, сливаясь, могут образовать сложные структуры по типу консонанса и диссонанса, к-рые психологически являются новыми, неразложенными на элементы, единствами. Эренфельс (1890) на изучении зрительных восприятий пришел к выводу, что последние обладают качеством оформленности (*Gestaltqualität*), не присущим отдельным ощущениям, и, таким образом, не сводимы к ним. Эти выводы о целостном характере психических процессов к началу 20 века оформились уже в опреде-

ленную систему. В своем исследовании восприятия движения М. Вертгеймер (1912) дал экспериментальные доказательства того, что оптическое восприятие вообще не складывается из отдельных точечных ощущений, но является целостным процессом, в основе к-рого лежит динамика, распространения возбуждения по сетчатке и, соответственно, по мозговой коре. Атомизму «физиологической психологии» Вундта была противопоставлена целая группа исследований, объединившаяся под общим названием «психологии образов» (*Gestaltpsychologie*) (В. Келер, К. Коффка и др.). Сторонники этого направления пытались показать, что не только все процессы восприятия, но и процессы памяти и т. д. построены как единое структурное целое и что и в основе их лежат динамические процессы в центральной нервной системе. — Уже в последней четверти 19 в. в немецкой П. указывалось, что сложные, содержательные процессы психической жизни не могут быть изучены системой физиологических исследований. Из всего этого в буржуазной П. 20 века были сделаны крайние идеалистические выводы. Психологами-идеалистами (Брентано, Дильтей и др.) было высказано положение, что в высших формах деятельности сознания мы встречаемся с особым классом «духовных» явлений, не подчиняющихся физической причинности, к-рые можно изучать лишь описывая те формы, в к-рые они складываются. Наличие особого «духовного фактора» признавалось уже в системе Вундта, к-рый, считая, что невозможно объяснить сложные содержательные и активные процессы сознания из механич. комбинации «психофизиологических элементов», ввел в свою систему понятие «творческого синтеза» или «апперцепции», в к-рой он и видел проявление направляющей «духовной активности». С особенной резкостью эта идеалистическая тенденция была, однако, выявлена в начале 20 в. в так наз. «вюрцбургской психологической школе» (Кюльпе, Мессер, Бюлер и др.); примыкавшие к ней исследователи путем «экспериментального самонаблюдения» пытались показать, что мышление представляет собой целостный, не сводимый к ощущениям и образам процесс, существенный для к-рого является «интенция на объект» (т. е. предметный, целенаправленный характер), и к-рое осуществляется не столько как ассоциация отдельных образов, сколько как «непосредственное схватывание отношений»; последнее эти психологи толковали как «чистый духовный акт». Рядом с физиологической П., изучавшей элементарные психологические состояния, но отказывавшейся от анализа сложных, осмысленных явлений «психической жизни», окончательно оформилась другая идеалистическая психология, «наука о духе» (*Geisteswissenschaftliche Psychologie*), сделавшая своим предметом сложные, осмысленные формы психической жизни, но окончательно порывавшая с их причинным объяснением.

Успехи биологии, накопление фактов, связанных с изучением поведения животного (см. *Зоопсихология*) и анализом психич. развития ребенка, разработка проблем патологии психических процессов и успехи физиологии нервной деятельности — все это создало почву для дальнейшего развития П. как науки об объективных формах поведения. Отказавшись от главенствующей роли самонаблюдения и ис-

следования отдельных симптомов психических переживаний, психология все больше начала превращаться в науку, изучающую закономерности конкретной человеческой деятельности. Уже в 70-е гг. 19 в. Дарвин в своем классическом исследовании о выражении эмоции у животных и человека показал, что эмоции являются лишь рудиментами различных форм активного приспособления животного к действительности и могут быть объяснены лишь в свете биол. анализ. Г. Спенсер построил на идее биол. адаптации свою систему П. Перед самым началом 20 в. два американских психолога — В. Джемс и Д. Дьюи — высказали мысль о том, что все психические процессы могут быть поняты лишь в свете динамического изучения той роли, к-рую они играют в активном отношении человека к действительности. В первое же десятилетие 20 в. это изучение динамики человеческой деятельности развилось в целую обширную систему исследований.

Уже в 90-х гг. 19 в. Ж. Леб попытался показать, что поведение низших животных можно понять как систему вынужденных движений, *тритизмов* (см.), которыми организм отвечает на раздражения, исходящие из среды. Американский психолог Торндайк попытался подойти к тем же принципам к сложным навыкам животного, показав, что их образование объясняется рядом простых законов. Работами И. М. Сеченова, а затем и гениально русского физиолога И. П. Павлова были изучены механизмы деятельности головного мозга, связанные с приобретенными формами поведения животного. Успехи этих исследований давали основание предполагать, что все сложные формы поведения животных могут быть поняты как системы навыков. Эти тенденции объективного изучения механизмов деятельности оформились в русской «Объективной психологии» В. М. Бехтеревым и в особом направлении американской П., известном как «П. поведения» (бихевиоризм). Сторонники этого направления в П. (Дж. Б. Уотсон, К. С. Лешли и др.) дали много исследований образования навыков у животных; успехи этих исследований привели их к выводу, что не только элементарные формы поведения животного, но и сложные формы деятельности человека сводятся к механизмам навыков и условных рефлексов. В работах американских «бихевиористов» и русских «рефлексологов» эта механистическая система нашла свои особенно резко выраженные формы.

Однако эти исследования привели все же к мысли о том, что в элементарных понятиях, взятых по аналогии из механики, физики и нервно-мышечной физиологии, нельзя выразить всю сложность явлений психич. жизни и что активность поведения животного и человека не укладывается в механистические концепции. Однако буржуазная наука не сумела радикально преодолеть те противоречия, к-рые рождались механистич. естествознанием; поэтому в П., так же как и в других областях, разочарование в механистич. взглядах вызвало к жизни ряд все более откровенных идеалистических теорий. Еще в самом начале 20 в. ряд исследователей, исходивших, гл. обр., из анализа патологических изменений психики, выдвинул мысль, что в основе психич. жизни лежит ряд частью неосознаваемых, аффективных тенденций и влечений. В работах П. Жане, а затем и З. Фрейда (см. *Психоанализ*) эти исследования

привели к оформлению нового варианта динамической П. В ряде дальнейших работ других исследователей (Клапаред в Швейцарии, Вудворт, Толмэн в Америке и др.) была сделана попытка разработать более объективное учение о мотивации поведения животных и человека; большинство их пыталось, однако, видеть основные мотивы деятельности в «глубинных биологических тенденциях» — инстинктах. В работах наиболее идеалистического крыла психологов эта тенденция выявилась особенно резко, и движущие силы поведения человека стали пониматься как проявление «первичной жизненной силы», «энтелехии» (Дриш), первичного инстинкта («*horme*» — Мак Дауголл), Эроса (Фрейд) и т. д. Направление, к-рое хотело построить П. как конкретную область естествознания, испытало на себе судьбу всей буржуазной науки, фактически придя к отрицанию своих исходных позиций. Психическую деятельность стали понимать не как форму активного отношения человека к действительности, а как изживание примитивных влечений; принцип развития, показавший свою плодотворность в биологии, был подменен идеалистической концепцией неизменных глубинных тенденций, фатально определяющих всю дальнейшую судьбу человека. Все это привело буржуазную П. в начале 20 в. к тяжелому кризису.

Неудовлетворенность этими идеалистич. концепциями повела к тому, что более прогрессивные буржуазные психологи (Пьер Жане, А. Валлон, Ш. Блондель, Л. Брюль) обратились к попыткам построить учение о формировании человеческого сознания, исходя из анализа фактов общественной истории человека; создавалась французская социологическая школа, представители которой продолжали накопление ценного психологич. материала, опираясь на достижения современного языкознания, этнологии и т. д. Однако идеалистические социологические концепции, в плену к-рых они находятся, не дают им возможности правильно обобщать наблюдаемые ими факты. Если в предшествующие периоды развития П. упрощенно-материалистич. концепции еще представляли собой прогрессивную силу, двигавшую вперед развитие конкретно-психологических исследований, то начиная со второй половины 19 в. механистические теории все более и более превращаются в силу, тормозящую дальнейшее развитие научной системы П., так что изучение внешних форм психики оказалось в результате идущим в полном отрыве от положительных знаний о человеке.

Следует особенно отметить, что как зап.-европейская, так и американская П., оставшаяся в плену буржуазных философских идей, полностью прошла мимо работ основоположников марксизма, имеющих решающее значение для П. Маркс и Энгельс, подчеркивая, что «не сознание определяет жизнь, а жизнь определяет сознание», что «действительное духовное богатство индивида всецело зависит от богатства его действительных отношений» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 17 и 27), впервые создали учение об исторической природе сознания и вскрыли классовый характер психики человека в условиях классового общества. Работы Маркса и Энгельса обеспечили возможность развития подлинно научной материалистической П. лишь после победы в СССР пролетарской революции, когда советская П. сознательно положила в свою

основу учение Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина.

**История П. в дореволюционной России и в СССР.** Научная разработка психологических проблем возникает в России в 18 в. Почти с самого начала отчетливо выявляются два основных течения: материалистическое и идеалистическое, ведущие непримиримую борьбу друг с другом. К материалистическому течению принадлежат лучшие и передовые люди своего времени. У первого великого русского ученого М. В. Ломоносова встречаются уже высказывания о П., находящиеся в полном соответствии с его материалистич. мировоззрением. В конце 18 в. у Радищева (в его трактате «О человеке, его смертности и бессмертии») имеются попытки научно объяснить явления психики, исходя из положений французских материалистов. Выступивший в середине 30-х гг. 19 в. Галич в труде «Картина человека» рассматривал психическую деятельность как результат «мозгового и нервного движения». Галич, как и выступивший несколько ранее его Велланский делают попытку, в противовес «теологической» П., толковать психику с точки зрения современного им естествознания. Передовые люди 40-х гг. (Герцен, Белинский) высказывают, под влиянием Фейербаха, материалистич. взгляды на природу психики. Так, в годичном обзоре за 1846 Белинский говорит, что психология, не опирающаяся на физиологию, так же несостоятельна, как и физиология, не знающая о существовании анатомии. Всю умственную деятельность Белинский считает обусловленной физиологич. жизнью человека. Ум для Белинского «человек в теле» или, лучше сказать, «человек через тело». Но и у Белинского, равно как и у В. Ф. Одоевского (в его «Психологических заметках» 1843), мы имеем лишь отдельные высказывания по вопросам П.

Большую роль в пропаганде материалистич. понимания психических процессов сыграл Писарев, хотя он и следовал принципам механистического, вулгарного материализма. В более развернутой форме и с большей принципиальностью поставили вопросы П. в материалистич. научной трактовке Н. Г. Чернышевский и другие сотрудники «Современника» (Добролюбов, Антонович). Исходя из антропологического принципа, Чернышевский доказывал единство человеческой природы. Он решительно отвергает дуализм в объяснении этой природы. Таким образом, сознание не имеет субстанционального характера, как это утверждали идеалисты; оно есть лишь атрибут мозга. Дальнейшую разработку этих вопросов мы находим у Добролюбова и Антоновича. Отправляясь от философии Фейербаха и данных естествознания, Добролюбов, как и Чернышевский, подчеркивал материалистически обусловленное органическое единство человеческой природы. По Добролюбову, сознание без мозга так же невозможно, как слушание без ушей и речь без языка. Мозг, следовательно, является началом психич. деятельности. Антонович, продолжая начатую Чернышевским борьбу с идеалистическим лагерем, резко нападал на «душеспасительную», проникнутую теологией П., представителями которой были Юркевич, Гогоцкий и др. С другой стороны, он разоблачал и более модернизированную П. (Лавров), имевшую своим источником немецкую идеалистическую психологию.



Все эти работы подготовили рождение русской физиологич. школы, к-рая впервые в истории научной мысли поставила вопрос об обосновании материалистической П. на почве научного физиологического эксперимента. Пионером этого движения был гениальный русский физиолог И. М. Сеченов, который в своей книге «Рефлексы головного мозга» высказал мысль о том, что возможно построение всей науки о человеческой психике, исходя из физиологических понятий. Работы Сеченова в развитии психологич. идей на русской почве имеют тем большее значение, что он дает самостоятельное и строго научное толкование не только общих психологич. теорий, но и конкретных психич. процессов. Прямым продолжением работ Сеченова являются исследования знаменитого русского ученого-физиолога И. П. Павлова, к-рые имели и имеют огромное значение и для П. Они показали возможность объективно физиологического изучения механизма нервнопсихических процессов.

Почти одновременно с первыми работами Сеченова вышла книга К. Д. Ушинского, к-рая хотя и называлась «Человек как предмет воспитания», содержала по существу физиологическое и психологическое основание педагогики. Это был первый труд, в к-ром делалась попытка применить данные П. для целей воспитания. За ним последовали аналогичные работы П. Каптерева («Педагогическая психология», 1 издание, 1877), Сикорского и ряда других. Однако в этих последних работах в большей или меньшей степени заметно влияние западно-европейской ассоциационной психологии: пытались применить П. к практическим задачам педагогики, они не только вносят мало оригинального в разработку психологических проблем, но и скатываются на идеалистические или вульгарно-материалистические позиции.

В конце 19 и начале 20 вв. при психиатрических и нервных клиниках возникают первые в России психологич. лаборатории (Токарский, Бехтерев, А. Н. Бернштейн, Н. Ланге, Г. Россолимо); одновременно появляются и специальные научные психологические исследования. Из их числа следует отметить работы Вагнера по зоопсихологии, Лесгафта—по детской П., Корсакова, Сербского, Бернштейна и др.—по патопсихологии, Крогиуса—по П. слепых, Н. Ланге—по экспериментальной П. В то же время происходит консолидация идеалистического лагеря. В 1885 по инициативе Троицкого, при поддержке реакционеров-философов (Юпатин, кн. Трубецкой), полковины (архимандрит Антоний) и крупных капиталистов, возникает Московское психологическое общество, руководство к-рым вскоре переходит к Н. Гроту. Это общество заключает унию с Российским обществом экспериментальной психологии, являющимся объединением спиритов. Идеалисты, попы и спириты единым фронтом выступают против материализма в науке, проникающего в нее вместе с расширением круга экспериментальных исследований. Из этого лагеря следует отметить Г. Челпанова («Проблемы восприятия пространства», «Мозг и душа» и «Учебник психологии»), у к-рого борьба с материализмом переплеталась с подражанием модным для того времени зап.-европейским исследованиям по П. С его именем связано создание Московского института психологии (1911). Этот институт был тогда единственным специальным

учреждением, в к-ром готовились кадры психологов-эксперименталистов.

Крупнейшим очагом развития экспериментальной П. в России была и лаборатория В. М. Бехтерева, существовавшая при руководимой им психиатрической клинике Военно-медицинской академии и при основанном им затем Психоневрологическом ин-те; из нее вышло много экспериментальных работ, большая часть к-рых публиковалась в специальном журнале «Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии», а затем в «Вестнике неврологии, психиатрии и экспериментальной психологии». Эти работы были объединены общей идеей создания «объективной П.».

Великая Октябрьская социалистич. революция дала мощный толчок для построения П. на новых началах. В Стране Советов возникает целая сеть экспериментальных лабораторий, разрабатывающих вопросы детской, прикладной и педагогической П. Одновременно интенсивно разворачивается и борьба против идеалистической П., господствовавшей в официальной науке дореволюционной России. Эта борьба наиболее успешно ведется физиологами, разрабатывающими новую область физиологии высшей нервной деятельности. Особенно широкий размах приобретают работы школы И. П. Павлова; многочисленные исследования выпускаются В. М. Бехтеревым и его учениками. В 1923 выходит первое издание классической книги И. П. Павлова «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных», идеи которого сразу же получают огромное распространение среди физиологов и психологов. Многочисленные работы физиологов, посвященные исследованию материального субстрата психики, сыграли решающую роль в укреплении материалистич. позиции советской психологии.

Вместе с тем В. М. Бехтерев и ряд других авторов, исходивших из вульгарно-механистических взглядов на психику, делают попытку вовсе заменить психологию т. н. «рефлексологией»—учением о нервных рефлексах. Эти авторы разрабатывают ряд «рефлексологических» методов обучения и воспитания человека и пытаются истолковать даже общественные явления как сложную систему сочетательных рефлексов («Коллективная рефлексология» В. М. Бехтерева, 1921). Борьба против идеалистической П. велась, однако, и со стороны самих психологов. На Психоневрологическом съезде в 1922 К. Н. Корнилов высказывает положение о необходимости построения П. на основе диалектического материализма, и в 1923 вместе с группой психологов, разделяющих эту позицию, становится во главе Московского института психологии, работа которого полностью перестраивается. Задача построения марксистской П. понимается, однако, в этот первый период очень упрощенно и неверно по существу, как задача «синтеза» субъективной эмпирич. П. и американского бихевиоризма. На этой основе К. Н. Корнилов («Учение о реакциях человека», «Современная психология и марксизм», «Учебник психологии») и его сотрудники разрабатывают систему взглядов на П., как на науку о реакциях человека («реактология»). Реактология считала, что поведение человека складывается из ряда отдельных реакций—ответных движений организма на воздействия среды. Признавая субъективную психическую «сторону» этих реак-

ций и формально подчеркивая целостность реагирующего организма, реактология вела с этих позиций борьбу против чисто физиологич. подхода к психике, хотя и сама находилась под сильным влиянием рефлексологии.

Вульгарно-механистическая сущность реактологии была вскрыта в психологической дискуссии в 1930—31; в ней была указана невозможность строить П. человека, исходя из натуралистических позиций, и необходимость разработки историч. концепции психических процессов. Однако, давая критику механистич. концепции в П., эта дискуссия еще не могла достаточно конкретно сформулировать основных положений советской П.; в частности после этой дискуссии еще сохранились попытки эклектически построить советскую П., некритически опираясь на ряд новых течений зарубежной П.

Среди психологич. работ этого периода наиболее значительными являются экспериментальные исследования развития памяти, мышления, речи и других психических процессов, принадлежащие Л. С. Выготскому (1896—1934) и его сотрудникам. В этих работах, представляющих собой попытку подойти к конкретному изучению психики с исторической точки зрения, развивалось положение о том, что высшие психические процессы человека являются продуктом его культурного развития. Эти работы положили в советской П. начало экспериментальному изучению развития таких сложнейших психических процессов, как процессы образования понятий в детском возрасте, развития устной и письменной речи и др. В этих же работах было положено начало и экспериментальному исследованию распада высших психических функций при мозговых поражениях и дефектах развития мозга. Однако в этих работах процесс психического развития рассматривался вне связи его с развитием практической деятельности и т. о. непосредственно выводился из факта овладения человеком идеальными продуктами (речь, понятия), созданными человеческим обществом. Вместе с тем эти работы включали в себя и ряд некритически заимствованных из буржуазной П. ошибочных идеалистических и механистических положений.

Развитие советской П. было на длительное время задержано появлением лженауки педологии, к-рая, по мысли ее инициаторов, должна была заменить собой научное исследование психологич. развития ребенка. Некритически следуя за американскими авторами, инициаторы этой лженауки подменяли действительно научное изучение психического развития ребенка поверхностными обследованиями, в к-рых на основании примитивных и часто бессмысленных «тестов» и анкет они пытались измерять способности и знания детей и на основании этого судить о том, в какой мере психическое развитие ребенка обусловлено наследственностью и какой-то неизменной средой. Эти «педологические обследования» отодвинули на задний план подлинное изучение психологических основ обучения и воспитания ребенка; поэтому огромную роль в дальнейшем развитии советской П. сыграло постановление ЦК ВКП(б) от 4/VII 1936 «О педологических извращениях в системе Наркомпросов», разоблачившее лженаучность педологии и главного «закона» последней о якобы «фаталистической обусловленности судьбы детей биологическими

и социальными факторами, влиянием наследственности и какой-то неизменной среды. Этот глубоко реакционный „закон“ находится в вопиющем противоречии с марксизмом и со всей практикой социалистического строительства, успешно перевоспитывающего людей в духе социализма и ликвидирующего пережитки капитализма в экономике и сознании людей» (см. журн. «Партийное строительство», 1936, № 14, стр. 42).

В настоящее время советская П. располагает широкой сетью лабораторий и институтов, в к-рых разрабатываются важнейшие проблемы материалистической П. Широко изучаются невро-физиологические основы поведения (лаборатория акад. И. П. Павлова в Ленинграде, акад. И. С. Беритова в Тбилиси) и работа органов чувств (лаборатория акад. Орбели в Академии наук, Института мозга в Ленинграде и отдела органов чувств во Всесоюзном институте экспериментальной медицины, лаборатории Института психологии в Москве); изучаются изменения психических процессов при нарушении мозга как субстрата психики (Нейро-хирургический институт в Москве, Институт мозга в Ленинграде, Украинский психоневрологический ин-т в Харькове и др.). Широко ведутся исследования, посвященные развитию психич. процессов в детском возрасте, особенно в процессе обучения (Институт психологии в Москве, кафедры психологии в Ленинградском гос. педагогическом институте им. Герцена и Харьковском педагогич. ин-те); наконец, интенсивно проводится ряд теоретических исследований, посвященных экспериментальному изучению особенностей психических процессов человека (Институт психологии в Москве, Институт психологии Тбилисского ун-та и др.). Решающее значение для развития советской П. имело появление ряда неизданных раньше работ Маркса и Энгельса («Немецкая идеология» и др.) и, в особенности, «Философских тетрадей» В. И. Ленина. Эти работы позволили сформулировать ряд положений, к-рые легли в дальнейшем в основу всех конкретных работ советской П.

Советская П., критически перерабатывая и обобщая достижения современной науки на основе диалектического материализма, рассматривает психич. явления не как замкнутые в себе внутренние состояния сознания, но как отражения действительности в процессе деятельности общественного человека. Начальной и основной формой этой деятельности является материальная, практическая деятельность людей. Лишь в ходе общественно-исторического развития эта деятельность принимает более сложные формы и на ее основе выделяется особый вид теоретической, «идеальной» деятельности. Однако и эта деятельность продолжает сохранять свой предметный характер и свою связь с практикой. Следовательно, то, что идеалистическая П. принимала за независимые свойства самого сознания, на самом деле определяется предметной человеческой деятельностью, осуществляющей многообразные отношения человека к объективному миру. «История промышленности и возникшее предметное бытие промышленности есть,—по словам Маркса,—раскрытая книга человеческих существных сил, чувственно предлежащая пред нами человеческая психология... Психология, для которой эта книга, т. е.

именно чувственно-реальной, доступнейшая часть истории, закрыта, не может стать действительно содержательной и реальной наукой» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 628 и 629).

## II. Основные проблемы П.

Центральной проблемой для классической буржуазной П. был вопрос о законах отдельных «психических функций» — восприятия, внимания и т. п. — и о том, как проявляют себя эти законы в различных условиях. В противоположность этому, основной проблемой советской П. является проблема развития и особенностей психических процессов, в зависимости от содержания деятельности человека, протекающей в тех или иных конкретно-исторических условиях его жизни. Эта постановка вопроса, исходящая из известных положений марксизма об истории, природе сознания и о его зависимости от бытия, требует рассматривать конкретные формы психич. отражения в их единстве и взаимопроникновении с деятельностью субъекта, с его реальной жизнью. Именно в активной деятельности человека по отношению к окружающей его объективной предметной действительности и происходит переход или «перевод», по выражению Маркса, этой действительности в идеальный образ ее в сознании. С другой стороны, в деятельности же человека происходит и обратный процесс — процесс превращения образа, идеи в действительность. Только историческое изучение, исходящее из признания выражения психики в деятельности субъекта, впервые позволяет перейти от искусственного расчленения сознания на самостоятельные функции и способности к системе психологических понятий, которые выражают существенные внутренние соотношения дифференцированной и многообразной в своих проявлениях человеческой психики. И только при этом условии отдельные изучаемые конкретные психические процессы раскрываются в своей действительной характеристике и в своих объективных связях и отношениях. Конкретное содержание современной П. начинается с анализа основных психофизиологических предпосылок деятельности субъекта и продолжается в анализе развития этой деятельности в конкретных исторических условиях.

**Ощущения и движения человека**, являющиеся предпосылкой для всякой сложной психической деятельности, издавна были одними из основных проблем П. Однако с развитием психологической науки основные принципы их изучения подверглись глубокому изменению. — Еще с середины 19 в., в связи с успехами психофизиологии, укрепился взгляд на ощущения, как на элементарные явления сознания, из к-рых строится вся психич. жизнь человека. Считалось, что ощущения резко отличаются от элементарных движений и эмоций, обладают всегда строгой «модальностью», относятся к одному из соответствующих «пяти видов чувств»; считалось, что интенсивность и характер ощущения целиком определяются интенсивностью и характером раздражения (гипотеза константности эффекта раздражения). Таким образом создалось учение об ощущениях как простейших, далее неразложимых элементах психической жизни, к-рое и легло в основу классической П. Это учение было, однако, существенно поколеблено дальнейшим

развитием науки. Точными исследованиями ряда авторов было установлено, что не существует чисто пассивного ощущения, к-рое не включало бы в себя элементов движения, так что всегда приходится говорить о наличии разных форм некоего «сенсомоторного единства»; даже у человека адекватное ощущение неизбежно связано с целым рядом двигательных компонентов; так, напр., искусственно выключая движение глаз, исследователи получали изменения в цветоощущении и т. д. С другой стороны, оказалось, что и отдельные «модальности» ощущения не являются столь строго изолированными; оказалось, что существуют переходы ощущений из одной модальности в другую (напр., слухового — в осязательное); были изучены ощущения, носящие «интермодальный характер», т. е. не относящиеся ни к одному из известных пяти чувств, особенно обостряющиеся при нарушении того или иного рецептора (напр., «вибрационное чувство» у глухих, «чувство расстояния» у слепых и т. д.). В ряде советских исследований была показана возможность воспитания новых, необычных форм чувствительности [напр., светоощущения кожной поверхностью (Леонтьев)]. Наконец, рядом советских (Кравков, Градченков и др.) и зарубежных ученых была изучена и возможность влияния одного органа чувств на другой (напр., изменения светочувствительности глаза под влиянием восприятия звуков, запахов и т. д.).

Точно таким же образом было существенно поколеблено и положение о стабильных отношениях между ощущением и раздражением и о тех твердых границах, к-рые якобы имеют человеческие ощущения. Оказалось, что эти отношения гораздо сложнее и динамичнее. Наблюдения ряда психологов показали, что ощущение зависит не только от абсолютной силы или характера раздражителя, но и от его отношения к окружающему «полю» и от смысловых особенностей предмета, отражая, таким образом, объективную предметность действительности. Оказалось, что воспринимающий аппарат обладает очень значительной пластичностью, благодаря которой чувствительность его может резко меняться (так, чувствительность глаза, благодаря адаптации к темноте, увеличивается более чем в 200.000 раз). Специальные исследования показали, что такая пластичность ощущений человека отнюдь не является результатом непосредственных биологических процессов; оказалось, что в условиях профессиональной деятельности тонкость ощущения может до такой высокой степени увеличиваться, что становится возможным различение оттенков цвета, величин, толщин и т. п., во много десятков раз превышающее обычные возможности неупражненного восприятия. Все эти факты вошли в основу динамич. теории ощущений, принятой в современной П. Подлинный смысл их стал, однако, ясен лишь с переходом к истории изучения процессов ощущения и восприятия.

Данные сравнительной психофизиологии показали, что дифференцированные формы ощущений появляются лишь сравнительно поздно — с развитием специальных органов чувств, а позднее — и мозговой коры, дающей возможность тончайшего анализа действительности. Есть все основания считать, что начальные формы чувствительности, присущие низшим организмам, не только не являются дифференци-



рованными, но и особенно отчетливо проявляют то примитивное сенсомоторное единство, благодаря к-рому каждое элементарное возбуждение непосредственно переходит в движение. Выделение особо подвижных органов, к-рые у низших организмов одновременно несут и функцию чувствительности и функцию движения, является выражением этого первичного сенсомоторного единства. Отавуки первичной недифференцированности ощущений сохранились в той, наиболее примитивной форме чувствительности, к-рую можно наблюдать еще и у человека и механизмы которой были изучены в работах Хада, Орбели и др. Существенной особенностью этой «протопатической» чувствительности, к-рая связана у человека с работой наиболее древних отделов нервной системы, составляет то, что она не носит четкого предметного, локализованного характера и скорее является диффузным переживанием, включающим и аффективные компоненты, чем дифференцированной формой ощущений. Эта «протопатическая» чувствительность в нормальной психике входит в состав сложно построенного ощущения и выступает в чистом виде лишь в патологических случаях — при дезинтеграции нервного аппарата.

В процессе филогенеза эти примитивные формы чувствительности уступают, однако, место значительно более сложным, предметным формам отражения действительности. В многочисленных работах зоопсихологии установлено, что восприятие животного не только входит в состав сложной приспособительной деятельности, но и его реальное содержание может быть понято лишь в связи с «биологической практикой» животного. Так, рядом экспериментов над насекомыми, рептилиями и др. (Искуль, Фриш, Иеркс) было показано, что животное, с трудом дифференцирующее простые различия форм, звуков и т. п., начинает легко замечать даже тонкие различия в них, если они становятся признаками существенных в их приспособительной деятельности предметов. Опыты с условными рефлексами подтверждают, что тонкий анализ раздражителей становится доступным животному, как только эти раздражители связываются с «безусловными» и тем самым приобретают для него биологическое значение. С переходом ко все более высоким ступеням животного мира процессы ощущения и восприятия становятся все более сложными и принимают все более индивидуальный, пластичный характер. В силу закона «прогрессивной кортикализации функций», осуществляющий ощущения аппарат все более переносится в кору головного мозга, а вместе с этим совершенствуется изменчивый, содержательный, отражающий все богатство индивидуального опыта, процесс восприятия.

Решающий скачок в развитии воспринимающей деятельности происходит с переходом к человеку, обладающему сложной, исторически развивающейся предметной практикой. Здесь глубина и полнота предметного отражения действительности достигает своего максимума. Впервые восприятие отделяется от непосредственных биологических потребностей и включается в то сложное единство с мышлением, благодаря к-рому оно приобретает объективный характер, позволяющий человеку правильно воспринимать вещи, независимо от случайных условий и состояния организма. Это сложное строение человеческого восприятия по-

зволяет, вместе с тем, осуществлять активную целенаправленную воспринимающую деятельность (напр., наблюдение, анализ), в процессе к-рой человек оказывается в состоянии произвольно выделять из среды то, то, то другой компонент действительности, воспринимая их в различных связях и отношениях.

Эта константность, категориальность и произвольность являются важнейшими признаками сложного предметного восприятия, свойственного человеку и являющегося продуктом человеческой истории. Особенности всех этих признаков были подробно изучены в современной П. Было показано, что они существенно изменяются с развитием ребенка, упражняются и перестраиваются в процессе профессиональной деятельности и нарушаются при поражениях головного мозга и психич. заболеваний. Рядом сравнительных пато-психологических исследований было установлено, что это предметное, обобщенное восприятие осуществляется теми высшими специфически-человеческими разделами мозговой коры, к-рые интегрируют работу элементарных чувствительных участков мозговой коры; при поражении этих «гностических» зон коры головного мозга наступает распад сложных форм предметного восприятия, не задевающий, однако, элементарных форм ощущений. Продолжая воспринимать цвета и формы, человек перестает в этих случаях видеть предметы, ощущая звуки — он не воспринимает членораздельных звуков речи и т. д.

Существенно важным является тот факт, что предметный характер восприятия человека ведет к глубокой перестройке и основных закономерностей его элементарных ощущений. Так, рядом советских авторов показано, что и оценка цветов и их константность резко меняются, когда цвет составляет качество определенного конкретного предмета; в обоих случаях резко меняются и пороги восприятия светлоты; тонкость дифференциации звуков резко меняется, если эти звуки становятся звуками членораздельной речи; было, наконец, показано, что активная установка на восприятие определенного предмета может резко обострить ощущения, заметно снизив соответствующие пороги.

Все эти факты указывают, таким образом, что и особенности элементарных процессов ощущения могут быть поняты только в связи со сложной предметной человеческой деятельностью; они показывают, как «благодаря (предметно) объективно развернутому богатству человеческой сущности, — указывает Маркс, — получается богатство субъективной человеческой чувственности, получается музыкальное ухо, глаз, умеющий понимать красоту формы, — словом, отчасти впервые порождаются, отчасти развиваются человеческие, способные наслаждаться чувствами» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 627).

Аналогичной разработке и глубокой перестройке в современной П. подверглась и проблема движения и организма. Если к концу 19 в. в науке утвердился взгляд, что наиболее элементарной формой всякого движения является рефлекс и что из суммы таких рефлексов складывается вся сложная система двигательных процессов, то в связи с динамическими экспериментами Бете, Когхилла, Лешли и др. эти положения были существенно поколеблены. С все большим внедрением исторической точки зрения на психич. процессы была окончательно обоснована динамическая кон-

цепция движений и показано, что в разных условиях развития самое строение движения претерпевает существенные изменения.

Уже наблюдения над ранними этапами эмбрионального развития показали, что изолированные, обладающие постоянными связями движения рефлекторного типа вовсе не являются характерными для ранних стадий развития; оказалось, что на начальных фазах движения зародыша несут примитивный, диффузный характер, так что раздражение, приложенное к той или иной точке, вызывает у зародыша волну неспециализированного двигательного возбуждения. Лишь в дальнейшем, по мере созревания аппаратов стволовой части мозга, начинают выделяться зачатки будущих двигательных функциональных систем; в первую очередь выделяются системы движений, непосредственно связанных с жизненными функциями (дыхание, глотание, сосание), несколько позднее созревают иннервации организованных движений тела и конечностей. Аппарат, регулирующий движения, все более перемещается в подкорковые узлы, а затем и в кору головного мозга. Благодаря последнему процессу движения ставятся в связь с работой высших органов чувств, отражающих реальный мир, начинают направляться и организовываться ими и становятся важнейшим аппаратом соотношения человека с предметной действительностью. С развитием таких высших форм движений, зависящих от коры головного мозга и включенных в сложную осмысленную деятельность, резко меняются и законы их построения.

Первые движения зародыша возникают в ответ на внутренние (интероцептивные) раздражения и соответственно несут некоординированный характер. Ко второму периоду эмбрионального развития они начинают вызываться и внешними раздражениями. Эта экстероцептивная обусловленность движения является основой для их дальнейшей перестройки. Уже в первые месяцы жизни ребенка движения начинают зависеть от пространственного поля, воспринимаемого человеком, включаться в предметные действия, и их строение начинает испытывать существенные изменения; сначала появляются предметно-координированные движения глаз, затем — соответствующие хватательные движения рук; постепенно в процессе практической деятельности начинают развиваться и сложные координированные движения. Они отличаются предметным и целенаправленным характером, сложным соотношением агонистов и синергистов, способностью быстро переключаться с одной системы мышц на другую; возникает способность переносить двигательные навыки с одного органа на другой, вырабатывать сложные автоматизмы, в к-рых лишние движения отмирают, и предметное действие начинает осуществляться с помощью простой и устойчивой, хотя и пластичной, системы движений. В сложной профессиональной деятельности быстрота и пластичность этих двигательных навыков может достигать своего совершенства. Изменение движений в процессе онтогенеза и сложной профессиональной деятельности, их распад при острых аффективных состояниях и при поражениях высших отделов мозга были предметом целого ряда психологических исследований. В работах ряда зарубежных и особенно советских исследователей (М. О. Гуревич, Н. А. Бернштейн) к исследованию дви-

жений были применены точные методы и были прослежены как особенности строения сложных движений, так и лежащие в их основе мозговые механизмы; в ряде работ психологов было, наконец, прослежено и превращение элементарных импульсивных движений и сложное предметное координированное действие, составляющее существенную сторону развития человеческих движений. Таким образом, раздел П., занимающийся исследованием ощущений и движений, показывает, как примитивное сензомоторное единство, бывшее исходной формой поведения на ранних этапах, превратилось у человека под влиянием труда, сложной предметной деятельности в развитую систему праксиса, формирующегося в связи с сознательной познавательной деятельностью.

**Психология интеллектуальных процессов.** Психологические взгляды на мышление долгое время испытывали на себе влияние формальной логики. Поэтому буржуазная психология 19 в. знала только один вид мышления — абстрактное мышление, выражающееся в формально-логических операциях. Оно изображалось либо как процесс, управляемый соотношением сил самих представлений (Герbart), формальными законами ассоциаций и апперцепцией (Вундт), либо как особый интенциональный духовный процесс, как чистая функция сознания (Кюльпе, Мессер и др.). Во всех этих случаях изучение мышления было оторвано от анализа того, как развивается конкретная практическая деятельность человека, в которой с различной глубиной отражаются связи и закономерности реального мира. Решительное изменение в состоянии проблемы мышления было связано с появлением конкретных исследований развития интеллектуальных процессов у высших животных и у ребенка. Еще в середине 19 в. исследования интеллекта были заполнены рядом ложных, антропоморфических представлений; даже в работах Дарвина; Роменса и др. можно найти попытки видеть разумные психич. способности у низших позвоночных, у насекомых и даже у червей.

С распространением механистического естествознания эти взгляды были оставлены, и ученые (Лёб, Торндайк и др.) стали пытаться трактовать психическую жизнь животных как систему вынужденных движений, тропизмов и рефлексов, отрицая у животных даже элементарные зачатки интеллектуальной деятельности. Дальнейшее развитие естествознания показало, однако, явную недостаточность этого подхода. Исследование поведения высших позвоночных и особенно обезьян установило, что уже у них наблюдаются зачатки организованных и интеллектуальных действий.

В. Келеру, Р. Иерксу, а у нас в СССР — Н. Н. Котс, Н. Ю. Войтонису и др. удалось выделить и изучить интеллектуальные действия у человекоподобных обезьян. Характерной чертой этих действий является то, что они совершаются с правильным учетом тех объективных условий, в к-рых действует животное; вместе с тем, они формируются не постепенно в длительном процессе (процесс «проб и ошибок») и не являются результатом специальной дрессировки, но возникают как бы внезапно, в форме своеобразной «догадки». Так, напр., было экспериментально показано, что если перед человекоподобной обезьяной поместить плод на таком расстоянии, что она не сможет дотянуться до него непосредственно рукой,

а вблизи нее положить достаточно длинную палку, то обезьяна после ряда безуспешных попыток достать плод непосредственно берет палку и приближает к себе плод с ее помощью. Если обезьяне однажды удалось найти правильный способ действия, то затем она применяет этот способ, соответственно его видоизменяя, не только в тех условиях, где он впервые был ею применен, но также и в других, сходных с этими, условиях. Это указывает на способность высших обезьян обобщать те межпредметные отношения, в к-рых им приходится действовать. Однако, как показали эти исследования, «интеллектуальное» поведение высших животных целиком определялось их непосредственными биологическими потребностями, и даже высшие обезьяны оказывались не в состоянии произвести «интеллектуальное действие», если задача выходила за пределы воспринимаемой животным ситуации. Эти исследования показали, что интеллектуальная деятельность может протекать также и в форме внешнего практич. действия, что интеллект не составляет привилегии лишь человека и что между человеком и животным не существует в этом отношении непроходимой пропасти. Таким образом, эволюционная точка зрения была распространена этими исследованиями также и на высшие психич. процессы.

«Наглядно-действенная» форма интеллекта подверглась изучению также у детей. Многочисленные исследования в этом направлении установили ряд важных фактов. Было экспериментально показано, что и ребенок раннего возраста способен действовать разумно и что это разумное поведение ребенка выходит далеко за пределы того ограниченного прямыми потребностями круга действий, который был типичен для «интеллектуального поведения» животного. В ряде экспериментальных работ были сделаны попытки подробнее описать те признаки, которые отличают мышление ребенка от наиболее развитых форм мышления высших животных. Некоторые исследователи пытались показать, что ребенок (в отличие от животного) оказывается в состоянии действовать разумно не только в пределах наглядных (оптических) отношений, но и в пределах таких механич. отношений, к-рые не могут быть раскрыты в непосредственном зрительном восприятии; другие пытались показать, что понимание этих сложных отношений связано с умением выразить эти соотношения в словесной форме, и вывести особенности наглядного мышления детей непосредственно из того, что ребенок владеет речью и поэтому способен к более совершенному обобщению.

Однако обе эти серии исследований, бесспорно отмечающих существенные особенности в строении детского мышления, все же не вскрывают с достаточной полнотой его своеобразия. Ряд исследований, проведенных в советских лабораториях, показывает, что глубокое качественное своеобразие наглядно-действенного мышления ребенка следует искать прежде всего в том факте, что ребенок не развивается изолированно, но в ходе своего развития овладевает общественно-выработанными способами деятельности и окружающей его предметной действительностью, созданной человеческим трудом. Лишь на основе этого он осознает, обобщая в словесной форме, также и те более глубокие связи и отношения предметов, отражение к-рых невозможно в форме простейшего

непосредственно-чувственного переживания и к-рые поэтому вовсе недоступны для животных. В специальных исследованиях удалось проследить, как в процессе практич. деятельности создаются все более сложные формы обобщения, как опыт, полученный в одних практических ситуациях, переносится на иные, внешне несходные с ними, и как постепенно создаются сложные формы наглядно-действенного мышления ребенка. —Существенной особенностью познавательных процессов человека является, однако, тот факт, что речевое мышление человека может отделяться от непосредственных практических операций, предшествовать им и в известных условиях — превращаться в самостоятельный процесс «теоретического мышления». Начатки такого «теоретического» мышления можно установить уже в первобытном обществе. Наиболее крупная попытка систематизации накопленного в большом количестве материала о первобытном мышлении человека была сделана Леви-Брюлем, которому удалось описать ряд особенностей т. н. пралогического мышления. Однако, рассматривая факты, характеризующие язык и мышление людей в отрыве от их общественной практики, Леви-Брюль не смог дать их правильного теоретич. обобщения. Эта задача была впервые выполнена с материалистических позиций в работах акад. Н. Я. Марра и его школы и в нек-рых зарубежных и советских исследованиях, установивших, что и на более ранних этапах общественного развития мышление отнюдь не носит того «мистического» характера, к-рый ему пытался приписать Леви-Брюль, но всегда связано с практич. деятельностью. Этими лингвистическими и психологическими исследованиями было показано, что особенности практической деятельности человека отражаются на самом строении его речи, его абстракции, на структуре его логических операций и что все эти особенности радикально меняются по мере изменений в формах его общественной практики.

Ряд существенных психологич. исследований был посвящен попыткам изучения ранних форм «теоретического» (дискурсивного) мышления ребенка. Уже первыми систематическими исследованиями по детской П. было отмечено, что дискурсивное мышление ребенка существенно отличается тем, что процесс абстракции, обобщения и вывода носит здесь своеобразный характер: в отличие от индукции и дедукции взрослого, В. Штерн предложил называть основную операцию детского мышления суждением от частного к частному — «трансдукцией». Аналогичные попытки исследовать речевое мышление ребенка были сделаны швейцарским психологом Ж. Пиаже, к-рый в фундаментальном пятилетнем труде (1923—1930) показывает ряд качественных особенностей суждений и рассуждений ребенка и его представлений о мире, исходя из положения, что мышление ребенка формируется в процессе его речевого общения с окружающими людьми. Вынужденный считаться с мышлением взрослых, ребенок, по мнению Пиаже, постепенно научается их логике и усваивает круг понятий, выработанных общественным мышлением; собственный же практический опыт ребенка не имеет при этом существенного значения, т. к. данные его опыта сами преломляются сквозь призму его мышления. В ряде советских исследований (Выготский и др.) была сделана попытка показать, что эти особенности детского мышления связаны с



тем, что и значение слов, в к-рых оформляется речевое мышление, построено у ребенка иначе, чем у взрослого, и что на каждой ступени развития определенная структура словесных значений делает возможными и соответствующие операции мышления. Однако и в этих работах процесс развития речевого мышления не был поставлен в связь с развитием практич. деятельности ребенка.

Как показали позднейшие советские исследования, развитие дискурсивного мышления ребенка может быть понято лишь в свете изменения его реальных отношений к миру, ведущих к изменению строения всей его деятельности. Первоначально вся деятельность ребенка, отвечающая его элементарным потребностям, носит внешний характер; соответственно и его мышление имеет также форму внешних, практических интеллектуальных действий. Лишь в ходе дальнейшего развития этой деятельности и в связи с происходящим на ее основе речевым развитием интеллектуальные действия ребенка начинают включать в себя отдельные внутренние мыслительные процессы, к-рые постепенно начинают все больше и больше включать в себя элементы процессов индукции и дедукции. Эти мыслительные процессы, однако, фактически еще всегда связаны с той или иной конкретной деятельностью ребенка, преимущественно игровой; поэтому, будучи искусственно отделены от нее в экспериментах, ставящих ребенка перед чуждыми ему отвлеченно-познавательными задачами, они выступают в своем извращенном виде, обнаруживая якобы разрыв с его опытом, что и дает основание неправильно приписывать мышлению ребенка такие черты, как эгоцентризм, синкретизм и т. п.

Только на более высокой стадии развития отношений ребенка к миру его мышление, специализируясь, т. е. отвечая теперь уже специальным собственно-теоретическим задачам, выделяется в качестве самостоятельной дискурсивной деятельности и вступает в новое, более сложное отношение к его практике. Наряду со сравнительно простыми операциями наглядного обобщения, начинают выступать более отвлеченные и сложные операции подведения под общую абстрактную категорию, установления отношений общности, создание общих понятий; начинают формироваться сложные дискурсивные операции, свойственные развитому теоретич. мышлению. В нормальных условиях развития этот переход к высшим формам теоретич. мышления происходит под влиянием систематич. обучения, к-рое ставит перед ребенком специальную, сознательную задачу: овладеть богатством накопленных человеческих знаний, выраженных в системе научных понятий. Это наиболее сложное, оперирующее системой научных понятий, мышление человека и составляет тот психологич. процесс, к-рый делает возможным наиболее глубокое отражение связей объективной реальности и позволяет человеку постигнуть ее законы. — Изучением развития мышления не исчерпывается анализ познавательных процессов, к-рый дается в современной П. Многочисленные исследования, накопленные за последние 60—70 лет, подробно освещают отдельные моменты в развитии и строении познавательной деятельности человека.

Особенно детальной экспериментальной разработке были подвергнуты в П. вопросы п а

м я т и и в н и м а н и я. Авторы первых точных исследований *памяти* (см.) рассматривали ее как простую способность или функцию. Они пытались изучать процессы памяти в их наиболее «чистом» виде, возможно более изолируя их от влияния осмысления, от характера самого запоминаемого материала и т. д. Для этой цели они проводили свои опыты на заведомо бессмысленном материале, в строго лабораторных искусственных условиях его предъявления (Эббингауз и др.). Естественно, что установленные этими работами закономерности запоминания и забывания оказались весьма абстрактными и не совпадающими с данными наблюдений над памятью в обычных жизненных условиях. Многочисленные последующие экспериментальные исследования памяти (К. Бюлер и др.), проводившиеся уже на совершенно другом, более жизненном материале и существенно иными методами, установили огромное различие, существующее между осмысленным запоминанием и простым запечатлением рядов бессмысленных слогов или цифр, наступающим в результате многократного их предъявления. На этом основании было выдвинуто положение о существовании двух различных видов памяти — памяти механической, управляемой простыми законами образования мозговых связей, и памяти логической, к-рая стоит в зависимости от мышления и от характера самого запоминаемого материала.

Исследования процессов осмысленного, логического запоминания дали большой и весьма многосторонний фактический материал. Однако только новейшие и особенно советские исследования поставили проблему памяти как проблему конкретной деятельности, к-рая строится в зависимости от задачи, стоящей перед человеком (запоминание буквально содержания или запоминание мыслей, запоминание с установкой на немедленное воспроизведение или на длительный срок и т. п.); соответственно этому конкретная деятельная память включает в себя те или иные операции (простое или распределенное повторение, различные формы опосредствования, установление логических связей и пр.). Этими исследованиями было показано, что сложные формы деятельности запоминания возникают в процессе длительного развития и что конкретная образная память детей раннего возраста и по своему составу и по своим психологическим механизмам существенно отличается от вербально-логического, опосредствованного процесса запоминания взрослого человека. Проведенные за последние десятилетия исследования развития памяти позволили прити к описанию и ряда педагогических приемов, на которых должна строиться всякая рациональная попытка использовать память в приобретении и удержании знаний.

Как и память, внимание рассматривалось буржуазными психологами 19 века в качестве особой психич. способности или функции. Исследования процессов внимания были поэтому преимущественно направлены на изучение их описательной и формальной стороны. Так, были экспериментально исследованы и описаны явления, характеризующие «объем» внимания, явления «распределения» внимания, «колебания» внимания и др. Зависимость этих явлений от произвольной установки субъекта дала основание выдвинуть, наряду с понятием первичного внимания, также понятие внимания

вторичного или произвольного, к-рое большинством буржуазных авторов трактовалось как форма проявления чисто духовной активности. Последующие работы, посвященные проблеме внимания, отказываются от взгляда на внимание, как на особую самостоятельную функцию, и рассматривают явления внимания в связи с восприятием (Рубин), мышлением, (Рево д'Аллон и др.). Схематичность трактовки процесса внимания большинством буржуазных психологов связана, однако, с тем, что внимание рассматривается ими обычно как самостоятельная психич. функция, вне трудовой деятельности человека и вне анализа конкретных форм его активности.

Исследования, проведенные в советских лабораториях (акад. А. А. Ухтомский, проф. Д. Н. Узнадзе и его сотрудники), показали, однако, что момент активной *установки* (см.) неизбежно входит в состав каждой психич. деятельности, являясь, т. о., важным, центрально-обусловленным компонентом всякого психич. процесса. Однако на разных этапах развития этот процесс установки включается в разные формы предметной деятельности ребенка и начинает строиться по-разному. Если на первых этапах развития младенца установка вызывается лишь элементарными формами потребностей и носит узко-органический характер, то с дальнейшим развитием она начинает вызываться конкретной предметной деятельностью, а затем и сложными интеллектуальными операциями, к-рые создают у человека «внутренний план» и делают возможными сложные формы устойчивого, целенаправленного внимания. Специальные наблюдения, проведенные над случаями патологических изменений мозга, показывают, что условием для такого устойчивого внимания является сохранность мозговой коры лобных долей, выключение к-рых неизбежно ведет к распаду сложных форм деятельности и радикально нарушает возможность устойчивого внимания человека.

**Психологические проблемы личности, эмоций и мотивов.** Центральное место в П. личности человека занимает вопрос о мотивах его деятельности. В классич. П. этот вопрос решался чаще всего идеалистически, исходя из признания действительной силы представлений и идей; источник человеческой активности психологи искали в идеях и порядок и связь действий объясняли порядком и связью представлений в сознании человека. В конце 19 века эта концепция (раньше высказывавшаяся в немецкой идеалистич. П.) нашла свое выражение в особенности в учении об «идеомоторных актах» В. Джемса, согласно к-рому действие является непосредственным результатом возникновения в сознании представления. Борьба мотивов понималась, т. о., как борьба представлений за их господство в сознании, а усилие воли — как усилие внимания, направленное на удержание в сознании соответствующего представления. Единство и связь действий объяснялись единством «потока сознания», в этом же единстве сознания выражалось для Джемса и единство человеческой личности. Некоторый шаг в направлении выделения проблемы мотивации как специальной проблемы был сделан т. н. Юрибургской школой, пытавшейся теоретически и экспериментально обосновать понятие детерминирующих тенденций, не сводимых к содержанию представлений. Однако понимание природы этих тен-

денций оставалось и здесь интеллектуалистическим.

С развитием естествознания и подробным изучением психики животных в П. начало появляться стремление понять все сложные формы активности человека как результат его внутренних, биологически заложенных в нем, влечений и инстинктов, к-рые создавали известное органич. напряжение, требовавшее своего удовлетворения. Эти влечения могли либо тормазиться, либо перестраиваться под влиянием социальных условий, и психологи считали своей задачей вскрывать за кажущимся многообразием человеческих потребностей их «глубинные», органические корни, к-рые, согласно их взглядам, и составляли подлинное «ядро» человеческой личности. Соответственно этому и человеческие *эмоции* (см.) стали все больше и больше пониматься как органические состояния, к к-рым приводило удовлетворение или неудовлетворение той или иной инстинктивной потребности. Мысль о том, что человеческие потребности могут возникать в процессе общественного развития, что источником потребностей и влечений являются сложные формы исторически сформированной предметной деятельности человека, — оставалась чуждой большинству буржуазных психологов. Такой же чуждой оставалась и попытка рассмотреть сложные содержательные человеческие переживания, как продукт истории, развития, как психич. процессы, развитие к-рых тесно связано с развитием предметной деятельности и сознания человека.

Поэтому уже к концу 19 в. буржуазная П. пришла к характерному кризису: пытаясь объяснить с механистич. позиций мотивы, эмоции и личность, она оказалась бессильной выразить в научных понятиях сложные содержательные человеческие переживания, и описание их было оставлено на долю художественных произведений или субъективно-психологич. трактатов, к-рые ограничивались основанным на интуиции произвольным толкованием особенностей «душевной жизни» личности. — Исследования последнего периода показали, однако, что как строение мотивов и эмоциональной жизни человека, так и особенности в психологич. строении человеческой личности могут быть поняты только в свете развития основных форм деятельности человека.

В течение внутриутробной жизни зародыша его нервный аппарат развивается неравномерно; к моменту рождения лишь подкорковый аппарат оказывается достаточно развитым, в то время как кора головного мозга завершает свое развитие в течение первых месяцев внеутробной жизни (а некоторые ее отделы — и гораздо позже). Поэтому первые недели младенчества ребенок еще не находится под тем многообразным влиянием среды, к-рое в дальнейшем будет стимулировать его деятельность; значительную часть времени он находится в состоянии, среднем между сном и бодрствованием; активное организованное поведение появляется лишь в краткие периоды, связанные с удовлетворением органич. потребностей. Соответственно этому и те зачатки эмоций, к-рые можно наблюдать у младенца, носят еще характер органических эмоциональных состояний или разрядов, недифференцированных и нестойких.

В течение первого года жизни кора головного мозга и ее наиболее высокие разделы на-

чинают постепенно играть ведущую роль в организации поведения ребенка; постепенно включаются в работу высшие органы чувств, которые координируют и работу двигательного аппарата. С развитием активного отражения предметной действительности его поведение начинает определяться новыми мотивами; сама предметная деятельность начинает толкать ребенка к активности; появляются первые манипуляции вещами, и на втором году жизни каждое восприятие той или иной вещи начинает вызывать воспроизведение тех операций, к-рые с ними совершает взрослый; появляется период подражания, а затем и период игры, в к-ром ребенок впервые начинает подчинять свое поведение тем или иным правилам и его активность направляется уже не непосредственно-воспринимаемой, а мыслимой, воображаемой ситуацией. В этот период закладываются основы для сложных форм активности, деятельность ребенка впервые начинает становиться устойчиво-целенаправленной; ребенок впервые научается действовать не только под влиянием непосредственных побуждений, но и под влиянием более отдаленных целей и сложных, социально-воспитанных мотивов. В период дошкольного и особенно школьного возраста, когда учение становится основной формой деятельности ребенка, эта способность подчинять свое поведение системе высших сознательных мотивов достигает уже очень высокой степени развития. Развитие высших сознательных мотивов оказывается возможным благодаря тому развитию мышления, которое в школьном возрасте идет особенно интенсивно. В процессе общественного воспитания ребенка начинают ясно выделяться основные, главные цели, к-рые постепенно становятся основными жизненными мотивами личности, подчиняющими себе многообразные формы ее деятельности; развивается способность ставить перед собою известные цели и волевым путем осуществлять их, преодолевая возникающие на пути препятствия. В этот период создается мировоззрение, характер, и тогда сознательное коммунистическое воспитание начинает приобретать особенно важное значение. К периоду полного включения человека в активную трудовую деятельность поведение его уже полностью определяется не соотношением естественных потребностей или «влечений», но соотношением сознательно поставленных целей и мотивов, в котором социальные по своей природе отношения являются господствующими в его личности.

Одновременно с такой перестройкой системы мотивов поведения идет и формирование сложной эмоциональной жизни человека. Органический характер диффузных аффективных состояний, господствовавший в младенческом возрасте, по мере развития предметной деятельности начинает замещаться сложной системой содержательных эмоциональных переживаний; элементарные состояния возбуждения и успокоения постепенно начинают уступать свое место высшим эмоциям, возникающим в процессе активной деятельности ребенка и зависящим от тех усложняющихся отношений к другим людям (сначала—взрослым, затем—своим сверстникам), в к-рые вступает ребенок. На месте органического удовольствия и неудовольствия возникают сложные переживания успеха, радости, неуспеха, депрессии; возникают сложные со-

циальные чувства (смущение, стыд, гордость, привязанность, эстетические переживания), к-рые в большинстве случаев не имеют своих аналогов в чисто-органических аффективных состояниях. Постепенно эти чувства обобщаются, ставятся в связь с внутренними установками и мотивами ребенка, а затем и его мировоззрением; они приобретают устойчивый, константный характер. На основе развития сложных социальных отношений и усложнения сознания появляются высшие эмоции, связанные с жизнью ребенка в коллективе, осознанием им героики труда, борьбы за освобождение человечества и т. п. Таким образом, к подростковому возрасту эмоциональная жизнь уже в значительной степени теряет связь с теми органическими аффективными состояниями, к-рые составляли ее сущность в ранний младенческий период, и становится сложной системой дифференцированных сознательных переживаний.

Весь процесс перестройки влечений и аффективной жизни человека не является, однако, простым процессом смены основных движущих мотивов и содержаний человеческих переживаний. Как показывают специальные физиологические и клинко-психологические исследования (Фултон, Быков), он связан с тем, что в течение развития ребенка происходит глубокая перестройка функциональных соотношений внутри мозгового аппарата, в результате которой деятельность элементарных подкорковых образований все больше начинает регулироваться корой головного мозга и, в частности,—ее лобной долей. Поэтому при поражении или недоразвитии коры лобной доли неизбежно распадаются сложные формы человеческой активности, поведение становится импульсивным, прямые побуждения начинают играть доминирующую роль; одновременно поражение лобной (особенно базальной) коры ведет к распаду высших эмоциональных образований и превращению сложных переживаний в элементарные и необобщенные аффективные проявления. Невозможность вызвать стойкие аффективные конфликты у животных, лишенных лобных долей, установленная в лабораториях акад. И. П. Павлова и рядом зарубежных исследователей (Бланки, Джекобсен и др.), дает, т. о., достоверный физиологический анализ этих клинич. фактов.

В свете данных о развитии сложных человеческих переживаний существенно меняется и та область П., к-рая занималась анализом индивидуальных различий в эмоциональной жизни человека. Если в классических психол. исследованиях все внимание было направлено на описание соматических и психофизиологических различий в типе нервной системы, темпераменте человека, то исследования последних десятилетий дали ценный материал и в отношении происхождения сложных образований характера человека. Уже в работах так наз. *психоанализа* (см.) были попытки показать, как формируется характер человека в результате влияния тех отношений, в к-рые вступает ребенок к окружающим. Однако эти теории, сводящие факторы образования характера к самому раннему возрасту, оказались недостаточно удовлетворительными. Исследования последних лет, среди которых советские работы по воспитанию и перевоспитанию личности человека занимают значительное место, показывают, что формирование



характера определяется содержанием и направленностью жизненных отношений ребенка его общественным воспитанием и стоит в теснейшей связи с развитием эмоционально-волевой сферы его личности и формирующегося у него сознательного мировоззрения.

Особое и существенное место в П. занимает проблема задатков и способностей и личности, являющаяся вместе с учением о темпераменте и характере предметом дифференциальной психологии. Эта проблема больше всего извращалась и извращается в буржуазной П. Ее антинаучное решение, ставившее себе задачей доказать особую одаренность эксплуататорских классов и «высших рас» и физическую и духовную обреченность трудящихся классов и «низших рас», послужило главной «теоретической» основой лженауки педологии. Применяя разнообразные задачи и «тесты», к-рые пытались выразить в количественных величинах уровень развития тех или иных психич. функций, психологи обычно оказывались не в состоянии правильно интерпретировать полученный материал и очень часто, упуская качественный анализ изучаемых явлений, делали вывод о том, что получаемые ими «способности» являются устойчивыми и неизменными свойствами личности, что они являются наследственно обусловленными. Абстрактный математический анализ результатов выполнения различных «тестов» и их корреляции между собой позволил ряду буржуазных ученых притти к выводу, что в основе разнообразных по виду «способностей» лежат лишь немногие факторы, в частности—некий «общий фактор» (названный англ. психологом Спирменом фактором «*g*»), представляющий некую общую одаренность субъекта, и ряд «специальных факторов», одаренность в к-рых вовсе не обязательно сопровождается общей высокой одаренностью (напр., музыкальная, художественная, математическая одаренность).

Несмотря на многочисленные данные, полученные путем экспериментального изучения «способностей», буржуазная П. не могла подняться до их правильной интерпретации и высказывала ряд ложных положений о фатальном влиянии этих задатков и способностей на дальнейшую судьбу человека. Решительно отменяя такие представления, советская П., однако, не отрицает неравенства задатков у разных людей. «Когда говорят, что опыт и разум свидетельствуют, что люди не равны, то под равенством разумуют равенство способностей или одинаковость физических сил и душевных способностей людей.—Само собою разумеется, что в этом смысле люди не равны. Ни один разумный человек и ни один социалист не забывает этого» (Ленин и Соч., т. XVII, стр. 241). Задатки и способности бесспорно влияют на формирование личности человека, но их влияние само определяется характерными условиями жизни данного человека. Поэтому, возможность развивать наши способности и задатки зависит от того, «живем ли мы в таких обстоятельствах, которые допускают всестороннюю деятельность и тем самым развитие всех наших задатков» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 235).

Переход к коммунистич. обществу делает впервые в истории возможным всестороннее развитие всех способностей человека. Проблема одаренности и способностей выступает поэтому перед советской П. в новой, каче-

ственно особой и единственно правильной своей форме: в форме вопроса о наиболее благоприятных условиях полного развития способностей человека и о наиболее рациональных методах их воспитания. В этом направлении и разворачиваются в настоящее время исследования советских психологов.

### III. Специальные разделы П.

До 70-х гг. 19 в. П. существовала как единая дисциплина, не имеющая своих достаточно четко выделенных ветвей. Однако, с развитием ее как науки, из П. начинают выделяться отдельные ветви, к-рые к настоящему времени составляют самостоятельные разделы П., отличающиеся как своим предметом, так и методами своего исследования. Уже к 80-м годам 19 в. достаточно четко выделилась экспериментальная П., занимающаяся изучением закономерностей в протекании психич. процессов взрослого человека методами психологического и психофизиологического эксперимента. Начав впервые выделяться в самостоятельную область в работах Вундта и Эббингауза, она теперь обогатилась возможностями нейро-физиологической техники и сейчас располагает сотнями лабораторий, разбросанных в важнейших центрах Европы и Америки. Главнейшими разделами, разрабатываемыми ею сейчас, являются: П. ощущения и восприятия, движения и действия, упражнения и утомления, физиологич. механизмов, связанных с психич. процессами (изучение биологических токов мозга в связи с психич. деятельностью и т. п.), памяти, внимания и мышления и т. п. В последнее время в этот раздел П. было внесено много приемов, к-рые делают психологич. эксперимент более естественным и позволяют проследивать психич. процессы в их естественных условиях и в их развитии.—С конца 19 в. выделилась в отдельную область и сравнительная П., или *зоопсихология* (см.); с введением в изучение поведения животных точного эксперимента она превращается в дисциплину, обладающую богатым инвентарем методов и располагающую большим материалом фактов. Особенного развития сравнительная П. достигла в Америке, где трудами Торндайка, Иеркса и мн. др. были подробно разработаны проблемы образования навыков у животного, развития простейших форм интеллектуального поведения животного, измерения интенсивности его мотивации и т. п. Значительное место в сравнительной П. занимают и советские исследования школы акад. И. С. Беритова по индивидуальному поведению животных, с одной стороны, и работы В. А. Вагнера и Н. Н. Котс—с другой. Мощным центром по сравнительной П. является питомник антропоидных обезьян ВИЭМ в Сухуми.—С развитием этнографии, истории культуры и лингвистики выделилась особая отрасль П., известная под именем *этнопсихологии*, важнейший вклад в к-рую был сделан рядом исследователей первобытных культур (Фрезер, Турнвальд, Леви-Брюль, Боас и др.). Основной проблемой, разработанной в этом отделе, была проблема т. н. первобытного мышления и особенностей психич. операций (счета, речи и т. п.) в примитивном обществе. Несмотря на то, что эти исследования скопили большой фактический материал, его интерпретация не могла вылиться в полноценную научную систему, потому что во многих из этих исследований она

находилась под влиянием колонизаторских концепций, пытающихся представить психику народов, живущих в отсталых культурных условиях, как результат их неполноценной природы. Только с внесением в лингвистику и историю культуры концепций историч. материализма, работы по этнопсихологии начинают приближаться к своей подлинно научной интерпретации.

С ростом наблюдений над развитием детей (Прейер, Штерн, Бюлер) развивалась и выделялась в особую ветвь П. ребенок; начав с дневникового описания психич. развития отдельных детей, детская П. скоро перешла к сравнительно-экспериментальному изучению того, как строятся психические процессы на различных возрастах и как по мере развития форм активной деятельности ребенка меняется и строение его восприятия, мышления и аффекта. Наиболее существенный вклад был внесен в детскую П. работами Ш. Бюлер, Гезелла, Шелованова по П. раннего возраста, работами Пиаже по П. детского мышления и рядом других исследователей, которыми был накоплен богатый фактический материал, детально изучающий качественные особенности психической жизни ребенка на отдельных ступенях развития. Однако буржуазная П., часто исходя из ложных концепций развития и, в частности, из антинаучного педологического учения о фаталистической обусловленности судьбы детей влиянием наследственности и какой-то неизменной среды, не смогла дать полноценной П. ребенка. Игнорируя ведущую роль воспитания и обучения, она пыталась установить универсальные возрастные «нормы», закрепляя за каждым возрастом неизменные, стандартные особенности, как результат будто бы «естественного» развития детей. Возможности развития при этом резко преуменьшались. Совершенно извращалась характеристика познавательных процессов ребенка, которые рядом авторов трактовались, исходя из ложной субъективно-идеалистической теории познания. Реакционная сущность всех этих «теорий», заполнявших собой буржуазную П. детства и целиком усвоенных т. н. педологией, полностью вскрыта постановлением ЦК ВКП(б) от 4/VII 1936 «О педологических извращениях в системе Наркомпросов». Правильное понимание П. ребенка может быть достигнуто только путем решительной борьбы с этими лжеучениями на основе единственно верной диалектико-материалистической концепции развития психики. В этом направлении и развернута сейчас работа в советской П. ребенка, имеющая не только громадное теоретическое, но и практич. значение, поскольку детская и педагогическая П., не подменяя собой педагогики, должна дать важнейший материал для разработки вопросов обучения и воспитания.

Особое место в П. занимает дифференциальная психология, изучающая индивидуальные различия в психич. процессах человека. Разработанная впервые в трудах В. Штерна, дифференциальная П. подвергла специальному изучению как проблемы темперамента, характера, так и проблемы количественных и качественных различий в человеческих способностях и навыках. Работы, связанные с дифференциальной П., нашли себе широкое приложение в проблемах, связанных с П. труда и обучения, П. свидетельских показаний и изучением индивидуальных различий в процессах восприятия и мышления человека.

В самое последнее время особенно сильно развивается область патологической П., изучающей изменения психических процессов при патологич. состояниях мозга и нервной системы. Получив свою мощную опору в развитии анатомии, физиологии и клиники, патологическая П. стала одним из наиболее существенных путей для решения таких важнейших теоретич. вопросов всей П., как вопрос о материальном субстрате психики, локализации психич. функций и их изменении под влиянием патологических процессов. Патологическая П. разрабатывается в наст. время в многочисленных клиниках и лабораториях Советского Союза.

#### IV. Практическое значение П.

Результаты психологических исследований имеют большое теоретич. значение для целого ряда наук. Значение П. для разработки марксистской теории познания было подчеркнуто Лениным в конспекте книги Лассалю о Гераклите: история отдельных наук, история умственного развития ребенка, история умственного развития животных, история языка плюс психология плюс физиология органов чувств—вот те области знания, из которых должна сложиться теория познания и диалектика (см. Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 321). С другой стороны, экспериментально-психологические исследования имеют большое значение и для ряда практич. областей.

Приложение данных психологич. исследования к педагогической практике является одной из наиболее разработанных областей прикладной П. Уже в начале 20 в. ряд психологов пытался изучить особенности восприятия, внимания и запоминания ребенка, чтобы на основе этих исследований внести усовершенствования в педагогический процесс. Такие руководства, как «Лекции по экспериментальной педагогике» Э. Мейманна, «Экспериментальная дидактика» Лая и «Психология обучения» Торндайка были первыми большими сводками педагогической П. В настоящее время исследования по педагогической П. приняли особенно широкий размах в Америке, где психологический эксперимент над процессом воспитания навыков, овладения грамотой, процессом чтения и решения задач служит основой для построения рациональных приемов обучения. Учет словаря, к-рым обладают дети различных возрастов, принимается в расчет при составлении соответствующих книг для чтения; анализ ошибок, допускаемых детьми при чтении или при решении задач, позволяет вносить существенные улучшения при построении рациональных методик обучения. Десятки лабораторий Америки, возглавляемых «Педагогическим институтом» Колумбийского ун-та (Teacher's College), ведут интенсивную работу по педагогической П.; ей же посвящен ряд специальных журналов: «Journal of educational Psychology», «Contributions to education» (Teacher's College), «Zeitschrift f. pädagogische Psychologie» в Германии и др.

В Советском Союзе работа по педагогической П. долгое время тормозилась лженаучной педологией, которая пыталась подменить полезную работу по изучению психологич. особенностей педагогич. процесса и развития мышления ребенка в процессе обучения вредным и научно необоснованным применением «тестов», направленных к тому, чтобы путем краткого обследования оценить способности ре-

банка и предсказать его дальнейшую судьбу. Однако за последний период (особенно за последние несколько лет) советскими психологами разработан ряд проблем, позволяющих ввести много ценного в рациональное построение педагогич. процесса. Рост работы по охране младенчества и сеть дошкольных учреждений позволили провести внимательное изучение развития восприятий, движений и речи в раннем возрасте (работы лаборатории проф. Шелованова в Москве и Фигурина в Ленинграде) и выработать ряд научно обоснованных приемов рационального развития поведения и мышления ребенка дошкольного возраста. В ряде психологических исследований были разработаны наиболее существенные проблемы обучения и развития в дошкольном возрасте; в частности, были изучены психологические основы игры и ее роль в развитии конструктивной деятельности ребенка, процессы понимания сказки детьми-дошкольниками, проблемы рационального построения иллюстрации к детской книге. Тщательные исследования были посвящены психологическому анализу основных принципов школьного обучения; в специальных работах были изучены психологические особенности начального обучения грамоте; была показана роль слухового анализа в обучении письму и чтению и изучены основные особенности в психологии устной и письменной речи учащихся; был подробно исследован процесс развития математич. понятий в процессе обучения арифметике. Особенное внимание в Советском Союзе было уделено психологич. обоснованию рациональных приемов производственного обучения взрослых, и исследования профессиональной деятельности и методов производственного обучения в целом ряде профессий (сталевара, машиниста, водителя и др.) позволили обобщить имеющийся практический опыт и разработать ряд ценных методических приемов обучения.

Все эти проблемы составляют, однако, лишь одну из сторон педагогической П. — изучение психологич. основ процесса обучения. В настоящее время, когда проблемы коммунистического воспитания масс, развития социалистического отношения к труду и формирования нового, коммунистического человека стали основными проблемами культурного строительства в Советском Союзе, вопросы воспитания коммунистического сознания начинают выдвигаться как основная важнейшая задача педагогической П. Весьма существенную роль имеет приложение П. к медицине. Изучая психические процессы при патологических состояниях мозга, П. является основой для того раздела психиатрии, к-рый изучает общие закономерности нарушения процессов восприятия, мышления и деятельности и носит название общей психопатологии. Вводя в практику исследования больного метод психологич. эксперимента, П. одновременно играет значительную роль в уточнении клинических симптомов психического заболевания и служит тем самым важным подсобным средством в диагностике душевных болезней и учете того эффекта, к-рый вызывается их терапией. Ряд советских исследований, посвященных изучению восприятия и мышления при таких заболеваниях, как шизофрения, эпилепсия или органическая деменция, сейчас крепко вошли в клиническую практику, и во многих психиатрических клиниках Советского Союза существуют психологич. ла-

боратории, работа к-рых входит в систему обследования больного.

Особенно существенную роль психологии начала играть с развитием изучения мозговой патологии и в связи с успехами нейрохирургии. Возможность изучить строго ограниченные, «очаговые» заболевания головного мозга (при мозговых ранениях, опухолях, сосудистых заболеваниях) показала, что экспериментально-психологическое исследование может выявить симптомы в нарушении восприятия, движения, речи и переживания, характерные для патологического процесса в той или иной области мозга (например, изменения зрительного восприятия при поражении затылочной и теменной доли, слухового восприятия и речи — при поражении височной доли и т. п.); благодаря этому психологич. эксперимент становится важным опорным методом для топической диагностики места поражения, имеющегося в головном мозгу, и с успехом применяется теперь в ряде неврологических и нейрохирургических учреждений.

Еще большее значение П. получила в разработке приемов компенсации тех или иных дефектов мозга или периферических воспринимающих или двигательных аппаратов. Опыт первой мировой империалистич. войны показал, что умелое систематич. упражнение может значительно ускорить восстановление ряда психич. функций, утерянных благодаря мозговым ранениям; специальные двигательные и речевые упражнения оказались для этой цели очень существенными. Специальные институты, созданные в Германии и Франции после первой мировой империалистической войны, показали, каких успехов может достичь рациональная система упражнений для компенсации мозговых дефектов. Особенно большую роль рациональные, психологически обоснованные методы воспитания и обучения играют в компенсации периферических дефектов (особенно зрения и слуха); опыт зарубежных и особенно советских исследователей показал, что рациональными приемами вполне возможно достигнуть высоких степеней психического развития даже у слепо-глухонемых, которые благодаря своему дефекту оказываются совершенно оторванными от внешнего мира и к-рые без соответствующих мер оказываются не в состоянии развиваться даже до самой элементарной стадии правильного поведения. Фундаментальные исследования проф. И. А. Соколянского и Института слепо-глухонемых (Харьков) позволили показать систему методов, с помощью к-рых слепо-глухонемой оказался в состоянии не только общаться с внешним миром, но и вести сознательную творческую жизнь.

Значение П. вовсе не исчерпывается узкими пределами неврологии; она охватывает и гораздо более широкие разделы внутренней медицины. С развитием синтетических позиций во внутренней медицине последние все больше начала оценивать роль психогенных факторов в происхождении самых разнообразных соматических страданий и возможность применить психологич. фактор в их лечении. Поэтому в советской внутренней медицине, стоящей на позициях психофизического единства, данные П. начинают все больше применяться, и использование их в описании внутренней картины болезни все больше становится необходимой частью каждого клинического исследования больного.



Очень значительную роль играет и применение П. к практике судебно-следственного дела. Уже в начале 900-х гг. немецкий психолог В. Штерн показал, что психологический эксперимент может оказать очень большие услуги при анализе достоверности свидетельских показаний. Изучение особенностей восприятия и типов мышления, психических следов полученных впечатлений, роли эмоциональных установок в памяти не только показало факторы, к-рые необходимо учитывать, анализируя показания свидетеля, но вместе с тем дало возможность судить о недостаточной достоверности целого ряда моментов в показаниях, к-рые даются даже с полной искренностью. С другой стороны, успехи изучения объективных симптомов, сопровождающих аффективные состояния и их следы, позволили подойти с объективными методами к экспериментальному обнаружению тех следов причастности к преступлению, к-рые остаются в психике преступника и могут быть выявлены, несмотря на тенденции скрыть их. В 1905, а затем в 1911 для этой цели был впервые применен т. н. «ассоциативный эксперимент» (Вертгеймер, Юнг); оказалось, что предъявление испытуемому слов, имеющих отношение к тем или иным деталям преступления, известным одному лишь преступнику, вызывает ряд аффективных процессов, легко доступных для регистрации; в советской психологии была разработана методика, придававшая этому эксперименту достаточную объективность, и была показана та роль, которую психологич. эксперимент может играть в этом важном разделе судебно-следственного дела. Другие вопросы криминалистики (анализ мотивов преступления, особенностей поведения преступника) разрабатываются в советской науке, широко использующей для этой цели данные общей и патологической психологии.

Отмеченные области практической жизни являются лишь основными областями, в к-рых применение данных П. и методов экспериментально-психологического исследования представлено особенно широко. Данные П. используются, однако, и в ряде других областей; современное изобразительное искусство, театр, кинематография, современная художественная литература широко используют те закономерности восприятия и мышления, формирования личности и характера, к-рые изучает современная П. Обширной областью практического применения психологич. знаний является искусство; знание законов восприятия художественного произведения особенно важно для того, чтобы сделать его наиболее доходчивым и его влияние наиболее сильным. Если раньше чаще всего необходимые для этой цели психологич. знания накапливались эмпирически, то с успехами П. все большую роль начинает играть их осознанное применение. Особенно большое значение приобретает исследование отдельных компонентов зрительного восприятия (влияния различного освещения, угла зрения, отдаленности и т. п.) для изобразительных искусств и в первую очередь—для монументальной живописи и архитектуры; ряд исследований, ведущихся в советских психологических лабораториях (проф. Компанейский в Ленинграде и др.), внесли много ценного в рационализацию этой области; большое количество исследований произведено и в изучении закономерностей восприятия книжной

иллюстрации (особенно к детской книге) и закономерностей в построении детского рисунка. Ряд специальных исследований посвящен психологии, основам построения кинофильма, восприятия театральной постановки, вопросам изучения творчества актера; из них проблемы сценического чувства, образной и эмоциональной памяти, сценического «переживания» приобрели особое значение. В трудах гениального русского режиссера К. С. Станиславского ряд глубоких психологич. наблюдений нашел свое блестящее обобщение. Серьезной разработке подвергаются также вопросы психологии музыкального восприятия и творчества; в ряде советских исследований интенсивно разрабатываются вопросы развития музыкальных способностей у детей (проф. Б. М. Теплов), вопросы исполнения и сочинения музыкальных произведений и т. д. Существенную роль П. играет и в разработке оборонных проблем. Исследование вопросов маскировки, развития меткости стрельбы, приспособления к специальным условиям военной обстановки были за последнее время разработаны в ряде зарубежных и советских психологических лабораторий.

Все это—лишь частные примеры того практического значения, к-рое приобретает научная П. в различных практических областях и к-рое все больше возрастает по мере того, как социалистич. строительство делает все новые области жизни доступными для их переустройства на научных основах.

Лит.: Энгельс Ф., Людвиг Фейербах, М., 1939; его же, Диалектика природы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931; его же, Анти-Дюринг, [Л.], 1938; Маркс К., К критике политической экономии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XII, ч. 1, М., 1935; его же, Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936; Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., т. IV, [М.], 1937; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII; его же, К вопросу о диалектике, там же; его же, Философские тетради, [Л.], 1938; История Всесоюзной коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1938, гл. IV.

А. Классические работы по П.: Fechner G. Th., Elemente der Psychophysik, Bde 1—2, 3 Aufl., Lpz., 1907; Вундт В., Основы физиологической психологии, [т. I—III], СПб., [1908—14]; James W., The Principles of psychology, v. I—II, N. Y., 1890, и N. Y., 1927; Оббингауз Г., Основы психологии, пер. с нем., т. I, вып. 4—2, СПб., 1911; Müller G. E., Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes, Bde I—III, Lpz., 1911—17; Woodworth R. S., Experimental psychology, N. Y., [1938]; Титченер Э. Б., Учебник психологии, ч. 1—2, М., 1914; Ланге Н. Н., Психология, М., 1922; Сеченов И. М., Рефлексы головного мозга, «Медицинский вестник», СПб., 1863, №№ 47, 48; Павлов И. П., Лекции о работе больших полушарий головного мозга, М., 1927.

Б. Современные руководства по П.: Fröbes J., Lehrbuch der experimentellen Psychologie, Bde I—II, Freiburg im Breisgau, 1923—29; Dumais G., Nouveau traité de psychologie, v. I—IX, P., 1930—39; Wallon H. (éd.), La vie mentale, P., [1938] (Encyclopédie Française, v. VIII); Murchison C. A. (ed.), A handbook of general experimental psychology, L.—Worcester, 1934; его же, A handbook of social psychology, L.—Worcester, 1935; его же (ed.), Handbook of child psychology, by J. E. Anderson and others, Oxford, 1931; Woodworth R. S., Psychology, 3 ed., N. Y., [1934]; Рубинштейн С. Л., Основы психологии, 2 изд., 1939.

В. История психологии: Brett G. S., A history of psychology, v. I—III, L., 1912—21; Boring E. G., A history of experimental psychology, N. Y., [1929]; Murphy C., A historical introduction to modern psychology, N. Y., 1929, 2 ed., N. Y., 1930; Murchison C. A. (ed.), A history of psychology in autobiography, v. I—III, Worcester—L., 1930—36; Дессуар М., Очерк истории психологии, пер. с нем., СПб., 1912.

А. Лурия и А. Леонтьев.

**ПСИХОЛОГИЯ РЕБЕНКА**, см. Психология.  
**ПСИХОМЕТРИЯ**, отдел экспериментальной психологии по измерению скорости психических процессов. Исторически П. связана, гл. обр., с опытами по измерению времени простых и

сложных реакций. П. часто называют вообще любые психологические измерения. Опыты с реакциями были перенесены в психологию из астрономии и физиологии во второй половине 19 в. Эти опыты в простейшем виде состоят в том, что испытуемому предлагают на определенное внешнее раздражение произвести определенное ответное действие (напр., на возникший звук тотчас же нажать телеграфный ключ) и измеряют при этом с помощью специальных часов (см. *Хроноскоп*) то время, к-рое протекает от начала появления раздражения до начала ответного действия испытуемого. Изменяя и усложняя как раздражители, так и ответное действие, можно исследовать различные типы реакций. Измерение скорости реакций имеет не только теоретическое, но и широкое практич. значение: при клинических обследованиях больных, при профессиональном подборе и т. д.

**ПСИХОМОТОРИКА**, движения человека, связанные с его психич. состояниями: ощущениями, восприятиями, представлениями, эмоциями, волевыми процессами и индивидуальными психич. особенностями. В зависимости от их отношения к сознанию движения делятся на произвольные, совершаемые для достижения сознательно поставленной цели, и непроизвольные, при к-рых цель движения не сознается. Примером первых являются все виды трудовых и спортивных движений, примером вторых — безусловно-рефлекторные движения (см. *Рефлекс*). Особую группу составляют выразительные движения (см. *Мимика*). Произвольные движения, в свою очередь, разделяются на осознанные и автоматизированные. При выполнении первых человек сосредоточивает свое внимание на самом движении, на его направлении, силе, скорости и координированности с другими движениями, контролируя с помощью кинестетических ощущений, зрения, осязания и других чувств степень соответствия движения поставленной цели. При автоматизированных движениях внимание сосредоточивается на поставленной цели, самые же движения совершаются по ранее выработанной системе, без анализа процесса их выполнения, хотя малейшее затруднение или несоответствие движения поставленной цели тотчас же вызывает сознательный контроль их. Автоматизация движений происходит в результате многократных повторений одних и тех же движений при данных условиях или в результате специального обучения (см. *Автоматизация*).

Точность и быстрота произвольных движений зависят от разнообразных условий. Наиболее важными из них являются отношение человека к поставленной цели, координированность движений, приемы или способы их выполнения, степень автоматизации и эмоционально-волевое состояние в момент выполнения движения. Существенными условиями являются также индивидуальные особенности П. человека, темп движений, их ритм, степень мышечного напряжения и интеграция или объединение отдельных движений в одно сложное целостное движение. Расстройства движений являются одним из основных симптомов нервных и психических заболеваний.

Е. Гурьянов.

**ПСИХОНЕВРОЗЫ**, доброкачественные заболевания функционального характера без органических деструктивных поражений нервной системы. Определение психоневрозов является недостаточно точным и во многих отношениях

спорным. К П. относятся заболевания, при к-рых нет свойственных психозам нарушений личности. Расстройства при П. выражаются в нервных, преимущественно вегетативных нарушениях, отражающихся, гл. обр., на соматической сфере, психические же изменения не доходят до степени формальных расстройств (галлюцинаций, бреда, слабоумия и пр.) и выражаются в простых эмоциональных нарушениях и в повышенной истощаемости психич. функций. В развитии П. имеют значение predispositione—конституциональная слабость, неустойчивость нервной системы, а также психич. травмы. К П. относятся: *неврастения*, *психастения* (см.) и пр.

**ПСИХОПАТИИ** (от *psyche*—душа и *pathos*—страдание), пограничные состояния, не проявляющиеся в виде болезненных расстройств, а представляющие аномальные варианты личности, к-рые отличаются дисгармонией психических свойств, неадекватностью реакций на внешние раздражения. П. не имеют в своей основе каких-либо деструктивных процессов, определяемых патолого-анатомически, им не свойственны формальные психич. расстройства (бред, галлюцинация и пр.), они не обнаруживают болезненной симптоматики, к-рая бы давала основу для более или менее тяжелых субъективных переживаний и болезненных ощущений, вследствие чего психопаты не чувствуют и не считают себя больными, как это свойственно невротикам. Отсутствие у психопатов формальных расстройств психики не приводит их к тем социальным конфликтам, к-рые свойственны психозам, что имеет особое значение в судебно-психиатрическом отношении.

Из самого определения понятия П. ясно, что соответствующие особенности присущи данному субъекту в большей или меньшей степени в течение всей его жизни, являясь свойствами характера, т. е. структуры самой личности. Однако особенности психопатов, их дисгармоничность и неадекватность реакций изменяются и колеблются в течение жизни в зависимости от условий. Психопатам свойственна повышенная неустойчивость, подчеркнутая ранимость в отношении психич. травм, вследствие чего указанные выше колебания отличаются особой резкостью и размахом. Так, биологич. пертурбации в организме, связанные, напр., с периодом полового созревания, менструациями, беременностью, климактерием, с периодом предстарческого увядания организма, особенно резко отражаются на психопатах, давая ухудшение в их состоянии. Здесь имеют большое значение и соматические недочеты, нередко свойственные психопатам: у них часто наблюдаются расстройства внутренней секреции, аномалии обмена веществ, вазомоторная неустойчивость и пр. Легкие инфекции, ничтожные повышения температуры, незначительные травмы, проходящие бесследно у более устойчивых, нормальных людей, могут дать у психопатов длительные и тяжелые реакции. Вместе с тем у многих из них бывает резко выражена невыносимость по отношению к алкоголю и другим наркотикам, которые особенно сильно ухудшают их состояние. Неблагоприятные условия особенно быстро выбивают психопатов из колеи и отражаются на их поведении. Многие из них, по самым свойствам своего характера, легко могут вступить в конфликт с окружающими, а иногда и с законом, чем и определяется повышенная преступность

психопатов. Неблагоприятные моменты могут настолько нарушить их и без того неустойчивое равновесие, что во многих случаях развиваются резкие психопатич. вспышки. В общем психопаты лишь в известные периоды своей жизни, при ухудшениях своего состояния, попадают под наблюдение психиатра. Обычно они работают, иногда обнаруживая значительную продуктивность, но в то же время отличаясь теми или иными странностями и особенностями.

Неблагоприятные социальные условия, усугубляя характерологические дисгармонии, отбрасывают такую личность в сторону патологии, благоприятные—удерживают в пределах нормального состояния. В зависимости от условий психопат данного момента практически не является фатально психопатом на всю жизнь, и, наоборот, субъект, определяемый в данный момент как нормальный, может развернуться в дальнейшем как психопатич. личность. На определенном этапе развития П. (когда фиксируются патологич. особенности личности и утрачивается способность их компенсации) создается качественное отличие психопатич. состояния от нормального; лишь в таких случаях можно ставить диагноз П. В большинстве же невыраженных случаев, с неустановившимися патологич. особенностями, правильнее говорить лишь о «психопатических чертах» характера. Настоящие П.—далеко не частое явление.

Из многочисленных описанных в литературе группировок П. наибольшее практич. значение имеет классификация Крепелина. Он выделяет следующие формы: 1) психопаты возбудимые, с повышенной эмоциональной возбудимостью; аффекты у них возникают по разным поводам, неадекватно; 2) неустойчивые, с лабильностью настроения, неспособностью к сколько-нибудь длительному и систематическому напряжению; особенно часто такие психопаты являлись жертвой наркоманий; 3) лгуны и фантасты (псевдологи), с повышенной деятельностью воображения, фантазии при слабости активных психич. функций; 4) нелепые, с отсутствием последовательности психич. проявлений; отличаются странностями, нелюдимы, склонны к резонерству, абстрактному мышлению, в то же время слабо разбираются в реальной обстановке; им свойственна эмоциональная малоподвижность, холодность и в то же время крайняя обидчивость при высоком самомнении; они то застенчивы, то проявляют себя излишней развязностью; вместе с тем они нередко односторонне одарены (особенно к музыке, математике); 5) сварливые, с резкой раздражительностью, эгоизмом и упрямством, они непрерывно в конфликте с окружающими, страстно защищаются и пр.; 6) антисоциальные (фактически всякий психопат практически может оказаться антисоциальным; все же Крепелин выделяет особую группу антисоциальных); 7) одержимые влечениями с преувеличенным влиянием влечений на поведение, деятельность, к-рые определяются преимущественно желаниями, влечениями. Отдельно надо упомянуть о психопатах, одержимых извращенными влечениями, с импульсивными действиями (напр., влечение к поджогам, влечение к воровству, половые извращения).

Эта классификация основана на психологически описательных признаках, лишена принципиальных обоснований. Особенно неудач-

ным надо считать выделение группы антисоциальных психопатов, отражающее в себе стремление в классовых интересах перенести противоречия капиталистич. системы внутрь личности. Капитализм, подавляя и угнетая трудящихся, создавая для миллионов трудящихся условия полуголодного существования, неуверенность в завтрашнем дне, порождает многочисленные психопатич. состояния типа растерянности, озлобления, тоскливости. Поэтому взгляды, утверждающие врожденную социальную опасность психопатов, их специфич. склонность к антисоциальным поступкам, реакционны. Такое выделение не оправдывается даже с точки зрения психологич. критерия, т. к. «антисоциальным» может оказаться любой психопат (равно и не психопат) при известных социальных условиях. Самое понятие антисоциальности условно, зависит от классовой структуры общества. В последние годы пользуются др. классификацией: 1) шизоидная психопатия, основной тип коей соответствует «нелепым» Крепелина; 2) циклоидная психопатия—общительные, склонные к эндогенным колебаниям настроения; 3) эпилептоидная психопатия—раздражительные, эгоистичные, эгоцентричные и 4) истероидная психопатия с повышенной впечатлительностью, внушаемостью, наклонностью к рисовке, неадекватной реакцией на внешние раздражения, неспособностью к абстрактному мышлению.

Профилактика и лечение. Профилактика П. лежит прежде всего в создании благоприятных условий для развития личности, в уничтожении причин, подавляющих, угнетающих личность. Эти условия возможны только в стране социализма. При наличии психопатич. черт характера уже в детстве необходимо принятие соответствующих мер: обучение и воспитание должно соотноситься с особенностями психопатической психики; развивая те или иные способности таких детей, необходимо их энергию направлять по целесообразному руслу, воспитывая социальные навыки. Тяжелые психопаты подлежат помещению в учреждение колониального типа со строгим трудовым режимом.

**ПСИХОТЕРАПИЯ**, метод лечения болезней психическим воздействием на больного. Осуществляется П. различными средствами. Простое собеседование с больным, правильно организованный режим, трудовая терапия имеют сами по себе психотерапевтическое значение в широком смысле слова. Кроме того, применяются и специальные методы П.—метод внушения и убеждения. Метод внушения осуществляется: 1) в бодрствующем состоянии больного, 2) во сне, когда больной предварительно приводится в сонное состояние (гипноз), и 3) когда предварительно дано небольшое количество наркотиков. В чистом виде внушение производится вербально, т. е. на словах; многие подкрепляют внушение поглаживанием по лбу и др. подобными действиями. Внушение производится с соблюдением ясного плана речи, к-рая состоит из приказов, убеждений и разъяснений. Показателем для внушения служит прежде всего истерия.

Гипноз тоже начинают со словесного внушения, подкрепляемого фиксированием внимания гипнотизируемого на определенном предмете. Сеансу гипноза должно предшествовать объяснение смысла гипноза, а именно, что все дело заключается в сужении сознания



и концентрации внимания со стороны гипнотизируемого и что успех зависит больше от него, чем от гипнотизера (см. *Гипнотизм*). Первый сеанс лучше ограничить вопросами общего улучшения самочувствия, а внушение по существу начать лишь со второго сеанса. Гипноз технически очень прост, самое важное—знать показания и противопоказания к нему. Глубокому гипнозу поддаются не все, легкому же—почти все гипнотизируемые, если нет сознательного противодействия. Первая неудача не должна смущать врача. Гипноз показан для устранения различных истерических стигм и примитивных реакций (напр., истерической хромоты, глухоты, слепоты и т. д.), расстройств влечения (напр., алкоголизма, т. н. половой неврастении и пр. Гипноз находит себе применение при операциях и родах. Противопоказаниям к применению гипноза являются: 1) случаи, когда гипноз провоцирует возникновение периодич. припадков, 2) привыкание к гипнозу, когда это принимает форму влечения (гипнозомания), 3) отрицательная установка к гипнотерапевтическим мероприятиям. Надо отметить, что полный гипноз применяется при соблюдении 2 условий: 1) полное согласие пациента, 2) отчетливое понимание больным цели гипноза. По советскому законодательству, гипноз должен производить врач, преимущественно психиатр или невропатолог, владеющий техникой его. Гипноз вне лечебного заведения может применять врач, имеющий не менее 3 лет специального стажа.

Метод рациональной П., по Дюбуа, или метод убеждений является воскрешением сократовского метода воздействия путем логики. Метод убеждения предполагает тщательное соматическое обследование больного, чтобы можно было убедительно доказать, что данный симптом (напр., сердцебиение) не органической природы, а связан с теми или другими переживаниями. При этом методе имеется в виду активное и сознательное участие больного. По Дюбуа, при этом методе следует действовать, как при воспитании, т. е. развивать и укреплять ум больного, умиротворять чувства. Этот метод крайне индивидуалистический; врач должен с большой затратой времени и терпением разбираться в переживаниях больного.

Кроме означенных методов, направленных на отдельную личность, имеются еще методы коллективной П., когда лечение проводится на группе больных. Этот метод экономит время врача; кроме того, в результате взаимного влияния, повышается внушаемость членов коллектива. Особенное распространение получил этот метод в наркодиспансерах при лечении алкоголиков, курильщиков, а также при лечении заикания. О психоаналитическом методе лечения см. *Психоанализ*.—Все психотерапевтические методы не безразличны для здоровья, они могут принести не только пользу, но и вред, а потому требуют индивидуального подхода и тщательного предварительного исследования больного и, во всяком случае, могут применяться только врачом-специалистом. Эти методы должны применяться в сочетании с другими терапевтическими мероприятиями.

М. Серейский.

**ПСИХОТЕХНИКА.** Термин «П.» предложен В. Штерном и введен в широкое употребление Г. Мюнстербергом для обозначения непосредственных приложений психологии к практической деятельности, преимущественно в обла-

сти производства, торговли и военного дела. Основными проблемами буржуазной П. являются подбор (отбор из ряда кандидатов лиц, наиболее пригодных для данной профессии), профконсультация (указание профессии, наиболее подходящей для данного лица), тренировка психических свойств (функций) при подготовке рабочей силы и рационализация (капиталистическая) машин, инструментов и способов производства с учетом психологических данных. П. была широко применена в США во время первой мировой империалистич. войны, когда в 1918 было обследовано 1.700 тыс. солдат и 41 тыс. офицеров для комплектования воинских частей, унтер-офицерских и офицерских школ и т. д. П. применялась также и в других воюющих странах для отбора летчиков, наблюдателей, шоферов, после чего ее применение было перенесено в промышленность. Указанные применения П. основывались, гл. обр., на использовании т. н. тестов, т. е. кратковременных испытаний, якобы обнаруживающих неизменные психич. задатки и способности людей. В действительности же на тестовых показателях в весьма значительной степени отражались экономич. благосостояние, уровень образования, знание в совершенстве языка господствующей национальности со стороны испытуемого и т. д., благодаря чему тестовые испытания создавали совершенно неправомерные, с подлинно научной точки зрения, преимущества для испытуемых из среды господствующих классов и национальностей. Это было выгодно для господствующих классов, т. к. позволяло им подвести якобы научное обоснование под существующий порядок вещей.

**ПСИХОФИЗИКА**, особый раздел психологии, изучающий соотношение между физич. воздействиями и психич. состояниями, точнее—между раздражениями и ощущениями. Основателем этого раздела психологии считается Фехнер (1801—87), использовавший также материал, полученный Вебером (в первой половине 19 в.). Основная работа Фехнера «Элементы психофизики» вышла в 1859. Основатель П. пытался оформить результаты своих исследований в виде самостоятельной науки, находящейся между физикой и психологией, изучающей общее соотношение между психич. и физич. явлениями. Это основывалось на дуалистической и в конечном счете идеалистич. теории психофизич. параллелизма, утверждавшей, что психические и физические явления протекают в двух параллельных и самостоятельных рядах, что они только «соответствуют» друг другу, но не зависят друг от друга. С точки зрения психофизич. параллелизма мы не можем объяснять одни явления другими и, т. о., должны предположить особые психич. причины для психич. ощущений, а физич. причины отнести только к физич. ряду. Такое учение совершенно несостоятельно, т. к. зависимость психич. ощущений от физич. раздражения и вызванного им возбуждения мозга слишком очевидна. Это отрицание очевидной связи, «устранение всякой гипотезы относительно сущности этой связи», является лишь идеалистич. попыткой признания особой психич. причинности, независимой от материальной. Попытка выделения измерения ощущений в зависимость от измерения раздражений в особую науку несостоятельна. Но самые опыты Вебера и Фехнера как конкретный материал в определенной области представляют

интерес для психологии. Сюда прежде всего надо отнести установление разностного порога раздражения. Этот разностный порог оказался величиной постоянной по отношению к основному раздражению. Так, по отношению к восприятию едва заметной разницы между двумя тяжестями для неподвижной руки он равен примерно одной трети. Это найденное постоянство в относительной разнице и называется законом Вебера. Взвешивание тяжестей свободной рукой (т. е. при участии мускульных ощущений) дает уже гораздо большую точность — от  $\frac{1}{18}$  до  $\frac{1}{24}$ . Наиболее чувствительным является наш глаз, различающий разницу в  $\frac{1}{100}$ . Относительная величина разностного порога для одного и того же лица и для одного и того же органа чувств при средней силе раздражений остается приблизительно одинаковой.

Фехнер продолжил опыты Вебера. Он пытался установить единицу для измерений психич. состояний. Такой единицей он и считал едва заметное ощущение. При этом он исходил из того положения, что едва заметное ощущение должно всегда переживаться одинаково. Это неверно. Нельзя сказать, что едва заметная разница при прибавке 3 г к 10 г будет переживаться так же, как прибавка 30 г к 100 г. Фехнер не учитывает здесь качественных различий в ощущениях. Только количественное измерение наших ощущений, равно как и всех прочих психич. процессов, является неправильным. Фехнер сделал и другие опыты. Он расположил ощущения в возрастающем порядке в последовательный ряд, так что каждое отличалось от предыдущего на едва заметную разницу. Чему соответствовали в этом ряду величины раздражений? Очевидно раздражения шли в гораздо более возрастающих степенях, чем соответствующие им ощущения. Подсчитав необходимые прибавки раздражений, Фехнер и вывел то положение, что в то время как ощущения растут в арифметич. прогрессии, соответствующие им раздражения должны расти в геометрич. прогрессии, т. е. ощущения возрастают пропорционально логарифмам раздражений (см. Вебера-Фехнера закон). Более поздние исследования (в частности Аменты) показали, что закон этот имеет только относительное значение и то только по отношению к средним величинам раздражений. Однако важно установление того факта, что наши ощущения всегда относительны, что они при возрастании значительно отстают от возрастания раздражений. Попытки объяснить эту неравномерность физиологически делались неоднократно, но пока мы не можем считать их удовлетворительными. Фехнером были разработаны и методы нахождения порогов и специальные статистические методы вычисления порогов.

Н. Добрынин.  
**ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**, см. Психология.

**ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**, методы, с помощью которых определяют величины порогов ощущений. При определении разностных порогов испытуемому предъявляют (одновременно или последовательно) два раздражения: постоянное в данной серии опытов (N) и переменное (V); воздействуя на орган ощущений, они вызывают два ощущения ( $E_N$  и  $E_V$ ). При определении абсолютного порога предъявляют одно раздражение (V), к-рое вызывает или не вызывает ощущение. Наиболее употре-

бительны три П. м.: метод средних ошибок (метод установок), метод минимальных изменений (метод границ, метод едва заметных различий) и метод верных и неверных случаев (метод постоянных раздражений). Метод средних ошибок пригоден лишь для определения разностных порогов. В начале эксперимента испытуемому предъявляются такие N и V, при к-рых  $E_V$  заметно отличается от  $E_N$ . Испытуемый, изменяя V, находит такую его величину, при к-рой  $E_V$  кажется равным  $E_N$ . Эксперимент повторяется много раз. Среднее квадратическое уклонение полученных величин V от их среднего арифметического принимается за величину разностного порога. Применяя метод минимальных изменений для определения разностного порога, находят четыре величины: 1) начиная с такой величины V, при к-рой  $E_V$  заметно больше  $E_N$ ; постепенно уменьшают V и находят такую его величину, при к-рой  $E_V$  «перестает казаться больше»  $E_N$ ; 2) продолжая уменьшать V, находят такую его величину, при к-рой  $E_V$  «начинает казаться меньше»  $E_N$ ; 3) начиная с такой величины V, при к-рой  $E_V$  заметно меньше  $E_N$ , постепенно увеличивают V и находят такую его величину, при к-рой  $E_V$  «перестает казаться меньше»  $E_N$ ; 4) продолжая увеличивать V, находят такую его величину, при к-рой  $E_V$  «начинает казаться больше»  $E_N$ . Вычисляются средние арифметические: а) из первой и четвертой величины, б) из второй и третьей. Вычитая из этих средних арифметических величину N, получим верхний и нижний разностные пороги при данной величине N. Чтобы получаемые таким образом результаты были достаточно точными, надо каждую из указанных выше четырех величин определить многократно. При определении абсолютного порога находят две величины: 1) начиная с сверхпорожной величины, уменьшают V и находят такую его величину, при к-рой ощущение исчезает; 2) начиная с величины, лежащей ниже порога, увеличивают V и находят такую его величину, при к-рой ощущение появляется. Среднее из этих двух величин принимается за величину абсолютного порога. Каждая из этих величин должна быть определена многократно. Применяя метод верных и неверных случаев для определения разностного порога, прежде всего составляют ряд из нескольких величин V, обладающий след. свойствами: а) разности между соседними членами этого ряда равны друг другу; б)  $E_V$ , вызываемое одним крайним членом ряда, заметно больше  $E_N$ , а  $E_V$ , вызываемое другим крайним членом ряда, заметно меньше  $E_N$ ; в) величина V, равная N, находится приблизительно в середине ряда; г) разность между соседними членами ряда в несколько раз меньше предполагаемой величины порога. Испытуемому предъявляется N и одна из величин ряда V; испытуемый сравнивает  $E_N$  и  $E_V$  и дает один из следующих ответов: а) «больше» (т. е.  $E_V > E_N$ ), б) «равный», в) «меньше» (т. е.  $E_V < E_N$ ). Затем предъявляются N и другая величина V и т. д. Величины V предъявляются в случайном порядке; каждая из них должна быть предъявлена (в паре с N) многократно. С помощью особых статистич. приемов находят: а) величину V, при к-рой вероятность суждений «больше» равна 0,5; б) величину V, при к-рой вероятность суждений «меньше» равна 0,5. Вычитая из этих величин N, получают верхний и нижний пороги при данной величине N. При опре-

делении абсолютного порога ряд V строится таким образом, чтобы предполагаемая величина порога оказалась примерно в середине ряда. При каждом предъявлении одного из членов этого ряда испытуемый указывает, «есть» ощущение или его «нет». Статистическими приемами определяется та величина V, при к-рой вероятность суждений «есть» равна 0,5; эта величина есть абсолютный порог. При всех трех методах надо менять взаимное расположение N и V в пространстве (если они расположены в разных точках пространства) и во времени (если они неодновременны).

Лит.: Популярно изложенное описание П. м. см. в кн.: Ч е л л а н о в Г. И., Введение в экспериментальную психологию, 3 изд., М., [1924]. Классич. работы: F e s c h n e r G. T., Elemente der Psychophysik, 2 Aufl., T. 1—2, Lpz., 1889; M ü l l e r G. E., Die Gesichtspunkte und die Tatsachen d. psychophysischen Methodik, Wiesbaden, 1904; W u n d t W., Grundzüge der physiologischen Psychologie, 6 Aufl., Bd I, Lpz., 1908.

П. Шварев.

**ПСИХОФИЗИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛЕЛИЗМ**, идеалистическое учение, утверждающее, что психич. и физич. процессы составляют два параллельных ряда явлений, не связанных друг с другом причинной зависимостью. Согласно этой теории, уходящей своими корнями в Декартово учение о дуализме духа и материи, органические (мозговые) процессы вызываются исключительно физич. причинами; психические же процессы возникают лишь из психич. явлений и могут иметь своим результатом исключительно психич. действия. Несмотря на то что, согласно П. п., психическое и физическое образуют две совершенно самостоятельные и замкнутые сферы, тем не менее каждому физическому (мозговому) явлению, по теории П. п., неизменно соответствует и всегда параллельно с ним протекает вполне определенный психич. процесс и обратно. Эта якобы строгая координированность физического и психического объясняется различными идеалистич. системами по-разному: то непрерывным вмешательством бога (Мальбранш, Гейлинкс), то «предустановленной гармонией» (Лейбниц), то просто как научно якобы наиболее достоверная и наиболее приемлемая гипотеза (Вундт, Эббингауз, Мах и др.). В основе теории П. п. лежит идеалистическая философская (и богословская) концепция души как высшей сущности, абсолютно противоположной и даже враждебной телу, ни в какой мере от него не зависящей и продолжающей свое существование после физической смерти человека. — Диалектический материализм безоговорочно отвергает теорию П. п., утверждая, что «ощущение, мысль, сознание есть высший продукт особым образом организованной материи» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 45), что независимо от нашего сознания существует физическое и что психическое никогда не существует вне и помимо физического.

**ПСИХРОМЕТР**, прибор для определения влажности воздуха. П. состоит из двух одинаковых термометров. Шарик одного из них обернут кисеей, конец к-рой опускается в сосуд с водой (психрометр Августа). Благодаря этому испаряющаяся с кисей вода будет непрерывно охлаждать шарик этого термометра и показания его будут ниже, чем показания второго термометра. Испарение, а следовательно, и охлаждение тем больше, чем суше окружающий воздух. Таким образом, по разности температур обоих термометров можно судить о влажности окружающего воздуха. На практике для определения влажности составляют психрометрич. таблицы, дающие величину влаж-

ности в зависимости от разности температур обоих термометров. П. является очень простым прибором и поэтому имеет очень большое распространение, особенно в производствах, где требуется поддерживать определенную степень влажности, как, напр., в текстильном производстве и т. п. Более точным прибором является психрометр Асмана, употребляющийся в метеорологии. В психрометре Асмана оба термометра для уменьшения влияния радиации помещаются в футляры, сквозь к-рые при помощи небольшого вентилятора непрерывно прогоняется воздух, чем избегается застой воздуха в футлярах.

Лит.: Г е м ф р и с В., Физика воздуха, М.—Л., 1936.

**ПСИХРОФИТЫ**, растения холодной почвы. Это—растения тундр и крайнего Севера Евразии, Сев. Америки (отчасти Юж. Америки). Основные факторы, определяющие жизненные формы П.,—короткий, б. или м. холодный вегетационный период, низкая температура почвы, вызванная вечной мерзлотой, иссушающие сильные ветры; все это делает почву физиологически сухой как зимой, так и летом. Древесные формы отсутствуют. Главные жизненные формы психрофитов—кустарнички (брусничного и эрикоидного типов), стланики и спалерные формы, низкорослые многолетние травы, подушковидные формы. Однолетники почти отсутствуют. Семенное размножение подавлено, преобладает вегетативное (для созревания семян недостаточно времени). Хорошо выражен ксероморфизм. В общем—очень сильная деградация растительных форм.

**ПСКЕМ**, река, одна из составляющих реку Чирчик (см.).

**ПСКЕМСКИЙ ХРЕБЕТ**, южный отрог Таласского Алатау, под 42° с. ш., 71° в. д., на границе Узбекской ССР и Киргизской ССР. Высоты на С.—до 3.500 м, на Ю.—до 2.500 м. Длина—до 165 км. На склонах П. х.—летние пастбища, ниже, в долинах рек—заросли тополя, арчи, кустарников.

**ПСКОВ**, город, окружной центр в Ленинградской обл.; узловая станция Октябрьской ж. д. и паромная пристань на р. Великой; 59,9 тыс. жит. (1939).

**История.** Псков—один из древнейших русских городов. Упоминается летописью уже в 10 веке. Был пригородом Великого Новгорода—одним из укрепленных пунктов, защищавших Новгород от нападений ливонских рыцарей и Литвы. С 11—12 вв. получил значение крупного центра в торговле с Прибалтикой. В 13—15 вв. от П. начинались сухопутные дороги к Риге и Колывани (Ревелю) и водный путь по Чудскому озеру к Нарве. В первой половине 11 в. в П. уже сидел самостоятельный князь Судислав. В 1138 в П. пытался обосноваться князь Всеволод Мстиславич, изгнанный из Новгорода и в том же году умерший в Пскове. С начала 13 в. П. вел непрерывную борьбу с ливонскими рыцарями, захватывавшими Прибалтику и угрожавшими русским землям. Летом 1240 войско рыцарей, приведенное изменником—князем Ярославом Владимировичем по указаниям предателя боярина-посадника Твердило, захватило Изборск и приступило к осаде П. Рыцари жгли неукрепленные окрестности города, опустошали села, хватили как заложников детей, но города взять не могли. Изменник Твердило предал П. рыцарям и был назначен ими наместником П. В городах и селениях Псковской земли стали хозяйничать рыцари,



безудержно грабившие край и истреблявшие русское население. В 1242 рыцари были изгнаны из русской земли Александром Невским, разбившим их 5/IV 1242 на льду Чудского озера (Ледовое побоище, см. *Побоище Ледовое*), и П. был освобожден от гнета захватчиков. Во второй половине 13 в. в П. утвердился князь Довмонт (1266—99) из рода Гедимины, бежавший из Литвы и посаженный в П. без согласия новгородцев. Довмонт вел непрерывную и удачную борьбу с рыцарями и с Литвой. С начала 14 в. псковичи начали сами выбирать своих посадников. По Болотовскому договору 1348 Новгород признал самостоятельность П., отказавшись от права назначать в П. посадников и вызывать псковичей для суда в Новгород. П. был признан «младшим братом» Великого Новгорода. В начале 15 в. у псковичей были враждебные отношения с литовским князем Витовтом.

Необходимость отпора рыцарям-захватчикам сблизила П. с князьями московскими, власть которых в П. усиливалась. С 1401 князьями в П. обычно были наместники великих князей московских. Но рядом с ними в П. нередко сидели князьями простые наемники, на обязанности которых лежала оборона псковских пределов; иногда в П. было одновременно по несколько князей. Власть псковских князей была ограничена вечем и посадниками. Князь почти не касался административных дел, а занимался лишь судебными делами совместно с представителем веча, назначавшем вечно в посольства для переговоров с иностранными державами и обязан был начальствовать над войсками и руководить военными операциями. Он получал довольно ограниченные доходы, слагавшиеся из судебных пошлин и дани со смердов. Высшая власть в П. принадлежала вечу, выбиравшему и смещавшему князей, решавшему все важнейшие вопросы—объявление войны и мира, заключение договоров, распоряжение финансами и т. д. Решающую роль на вече играла боярско-купеческая верхушка П. Вече выбирало двух посадников, пользовавшихся равной властью и находившихся в непосредственной зависимости не столько от веча, сколько от боярского совета—«господы», имевшего аристократический характер и диктовавшего свою волю вечу. Государственный и общественный строй П. нашел свое отражение в *Псковской судной грамоте* (см.).

Основное население древнего П. составляли ремесленники—упоминаются мясники, кожевники, сапожники, колесники и т. д. Большое значение имели купцы, торговавшие за пределами Псковской земли. Сельское население Псковской земли состояло из смердов и изорников, исполнителей и других категорий непосредственных производителей, живших на землях бояр, монастырей и зависимых от них. Классовая борьба в П. иногда принимала ожесточенные формы: в 1484 посадник Гавриил был убит на вече «всем Псковом». В церковном отношении П. находился в зависимости от новгородских архиепископов, назначавших в П. своих наместников.

Рост города П. в 11—15 вв. происходил постепенно. Центром П. были Кром, или Кремль, находившийся на высоком холме при впадении реки Псковы в Великую, и Торг. В Кроме находился собор Троицы; вблизи собора, вероятно, собиралось вече. Город первоначально рос в треугольнике между рр. Великой и

Псковой. В 14 в. были построены стены Среднего города, но в том же веке город вышел за пределы этих стен и в 15 в. был обнесен новой стеной Окольного города. Позже была обнесена каменной стеной часть города, находившаяся за р. Псковой и носившая название Запсковья. В 16 в. городские стены тянулись полукругом, примыкая к правому берегу р. Великой. Пловучий мост соединял город с левым берегом, где находилось неукрепленное



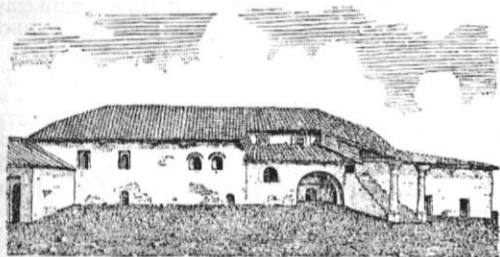
Псковский Кремль.

Завеличье с немецким двором. 15 в. был временем наибольшего процветания П. К 1465 каменные стены вмещали в себя территорию в 1,7 млн. м<sup>2</sup>. Город делился на концы, сотни и улицы. В П. было 6 концов (Боловинский, Торговский, Городецкий, Опоческий, Остролавецкий, Богоявленский). К каждому концу были приписаны по 2 пригорода П. Во главе сотен стояли сотские. Каждая улица обediaлась вокруг приходской церкви. Жители улицы носили имя «соседей» и были связаны общими повинностями.

Древнейшим пригородом П. был Изборск, где, по летописи, княжил Трувор, пришедший вместе с Рюриком. Другими важными пригородами были: Гдов на Чудском озере, Остров и Опочка на верхнем течении р. Великой. Все эти пригороды были укреплены каменными стенами. Псковская земля делилась на «волости» и «губы» (адм. округа). В период своей самостоятельности П. чеканил свою монету с изображением бегущего барса и надписью—«денга псковская». Население Псковской земли составляли, гл. обр., смерды. В 15 в. переход крестьян от одного владельца к другому был уже ограничен одним сроком. Подложная грамота о повинностях смердов, составленная московским наместником в П. с целью обратить все поборы со смердов в пользу великого князя и лишить П. дани и натуральных повинностей, взимаемых со смердов, вызвала в 1483—85 большое волнение в П., потребовавшее вмешательства Ивана III. С падением Новгорода, присоединенного в 1478 к Московскому государству, началось дальнейшее ограничение прав псковского веча. В 1510 П. был присоединен к Московскому государству. С этого времени в П. сидели наместники и дьяки великого князя. Но некоторые остатки «древней вольности» еще долго сохранялись в П. Улицы сохраняли свое самоуправление. Посадские люди были объединены во всегородной или «земской» избе, к-рая производила между ними разверстку повинностей.

В 16—17 вв. П. продолжал оставаться крупнейшим торговым центром на северо-западе

Руси. Через него шла большая часть товаров в Зап. Европу и обратно в Московское государство. Главными товарами вывоза были пенька, лен, сало, кожи, мед и воск; ввозились, гл. обр., фабрикаты (сукна и другие ткани, металлы и пр.). П. имел сильные укрепления и был наиболее важной крепостью на северо-западе Московского государства. В 1581 П. выдержал пятимесячную осаду польских войск под командой короля Стефана Батория. Упорная защита П. принудила Батория к отступлению. Во время польско-шведской интервенции начала 17 в. П. фактически отделился от Московского государства и управлялся самостоятельно. Центром управления в П. была всегородная изба, где сидели представители «меньших людей» (гл. обр., ремесленников и стрельцов), боровшихся против верхушки псковского общества (дворян, богатых купцов, духовенства). Борьба «больших» и «меньших» продолжалась в течение нескольких лет (1607—13). В 1615 П. был осажден войсками шведского короля Густава Адольфа, но удачно отбил нападение. Крупнейшим событием в истории П. 17 в. было восстание 1650, продолжавшееся с 28/II по 21/VIII 1650.



Древний дом псковитинина Ямского в Пскове.

Восставшие «меньшие» люди во главе с хлебником Гаврилой Демидовым захватили в свои руки власть. Через некоторое время к восставшим в П. присоединились почти все его пригороды и крестьяне соседних уездов, а также население Новгорода. Правительство царя Алексея Михайловича послало против П. крупный отряд, безуспешно стоявший под городом в течение 3 месяцев. Только после созыва Земского собора, делегация которого была отправлена в П., восстание прекратилось. Царь обязался не наказывать участников восстания, но обязательства не выполнил. Руководители восстания подверглись жестоким репрессиям, арестам и ссылке. В 1665 в П. сидел воеводой А. Л. Ордын-Нащокин (см.), пытавшийся провести в интересах крупного купечества реформы для упорядочения торговли с границей, но его мероприятия не имели успеха.

В 1708 с учреждением губерний П. вошел в состав Ингерманландской губ., с 1719—в состав Петербургской и с 1727—Новгородской губ. В 1776 он стал губернским городом.—В годы Северной войны крепостные сооружения П. были наново укреплены, и здесь было сосредоточено большое количество войск и провианта. Но в последующие годы П. постепенно утрачивает свое значение: с основанием Петербурга—торговое, с присоединением белорусских губерний—стратегическое. К концу 19 в. он превращается в захолустный провинциальный город с ничтожной промышленностью, используемый царским правитель-

ством как место политической ссылки. 26/II (10/III) 1900 в П. из Шушенской ссылки приехал В. И. Ленин. Царское правительство не разрешило В. И. Ленину после возвращения из ссылки жить в Петербурге, и Ленин поселился в Пскове. Живя в Пскове, Ленин устанавливал связь и вел переговоры с различными с.-д. группами и отдельными социал-демократами по вопросу о создании газеты «Искра». В марте же при его участии в П. состоялось т. н. Псковское совещание революционных марксистов с «легальными марксистами», где обсуждалось написанное Лениным заявление редакции «Искры». 20/V (2/VI) В. И. Ленин уехал из П. в Петербург. Оставшаяся искровская с.-д. группа продолжала работать в П. 2—3(15—16) ноября 1901 в П. состоялась конференция по созданию организационного комитета по созыву II Съезда РСДРП. При почти полном отсутствии в П. рабочего населения в последующие годы здесь не было прочной местной большевистской организации.

В годы первой мировой империалистич. войны П. превратился в тыловый центр действующей армии. Здесь находились штаб Северного фронта, множество военных учреждений и армейских организаций. С первых же дней Февральской буржуазно-демократич. революции 1917 П. оказался захваченным революционными силами. 1(14)/III сюда прибыл не пропущенный на ст. Дно царский поезд, здесь вечером 2(15)/III было подписано Николаем II его отречение от престола. 4(17)/III в П. уже организовался Совет рабочих и солдатских депутатов, и в Петроград для приветствия Петроградского Совета рабочих депутатов выехала делегация от Псковского гарнизона. Первоначально Псковский Совет рабочих и солдатских депутатов был наводнен меньшевиками и эсерами, пробравшимися туда от многочисленных тыловых военных учреждений и «общественных» организаций. Эсеро-меньшевистское засилье облегчалось и слабостью местной большевистской организации, к-рая тогда еще входила в «объединенную» социал-демократическую организацию П. Разрыв между революционным настроением масс и оппортунистической политикой Совета наметился в П. довольно скоро. Прошедшая в мае 1917 под руководством большевиков забастовка швейников и успешная борьба рабочих с локаутами, объявленными на псковских предприятиях в июне и июле, и особенно урок корниловского контрреволюционного выступления, развернувшегося на территории Псковской губернии, освободили массы от соглашательских иллюзий и дали преобладание большевикам. Состоявшаяся 26/IX (9/X) губернская с.-д. конференция громадным большинством голосов вынесла решение о присоединении к ЦК большевиков. Оздоровленная разрывом с меньшевиками большевистская организация широко развернула свою работу. На съезде Советов Северной области в Петрограде [11—13(24—26)/X] псковские делегаты единодушно шли за большевиками. 13(26)/X митинг гарнизона и рабочих в П. вынес резолюцию с требованием передачи власти Советам.

После состоявшейся 16(29)/X губернской большевистской конференции большевики приступили к подготовке восстания. При первых же выступлениях революционного пролетариата в Петрограде Временное правительство потренилось от штаба Сев. фронта, находившегося

в П., двинуть войска на Петроград. 25/X (7/XI) вечером в П. с той же целью приехал Керенский. Но положение в П. было уже настолько напряженным, что командующий фронтом Черемисов отказался дать войска, порекомендовав Керенскому, в целях его личной безопасности, оставить П. Не получив ни одного солдата, Керенский в ту же ночь, в сопровождении Краснова, выехал в Остров в распоряжение 3-го корпуса. В ночь на 26/X (8/XI) заседание Псковского Совета, по предложению большевиков, постановило создать Военно-революционный комитет и «немедленно принять меры к остановке эшелонов, движущихся на Петроград». Решение Псковского Совета, доложенное 2-му Всероссийскому съезду Советов, было встречено бурной овацией. Эсеро-меньшевики мобилизовали все силы, чтобы вырвать в П. победу из рук большевиков. 27/X (9/XI) в П. вошли 4 сотни казаков. Опираясь на них, эсеро-меньшевики образовали контрреволюционный «Комитет спасения революции». Вплоть до 30/X (12/XI) в П. шла борьба между Военно-революционным комитетом и Комитетом спасения, доходившая до вооруженных столкновений. 30/X (12/XI) казаки объявили нейтралитет, отказавшись поддерживать Комитет спасения. 1/XI (14/XI) совместное заседание Военно-революционного комитета Псковского Совета и «Общественных организаций» постановило вывести из П. казачьи части. 10(23)/XI закончились перевыборы Псковского Совета, давшие подавляющее большинство голосов большевикам: в Совет было избрано 200 большевиков, 50 левых с.-р. и 7 меньшевиков. 2(15)/XI постановление о подчинении решениям 2-го Всеросс. съезда Советов вынес Исполнительный Совет Северного фронта, заседавший в П.

Ушедшая в подполье контрреволюция попыталась организовать в конце ноября выступление. Попытка была без труда подавлена Военно-революционным комитетом. Враг был разбит, но вслед за ним на П. наступал другой, гораздо более мощный враг—войска германских империалистов. Решительный отпор, данный им под Нарвой и Псковом в феврале 1918, приостановил дальнейшее наступление герм. войск на Петроград (день отпора—23/II—стал днем Красной армии), но самый П. все же оккупантам в ночь на 25/II удалось занять. Немедленно началось разграбление города. Оккупанты вывозили все, что только можно было вывезти: интендантское имущество, богатейшие склады Земсоюза и Союза городов, имущество и склады лесопильных заводов, даже физические приборы из школ и астрономические приборы с наблюдательного пункта.

Обязанные по условиям Брестского мира освободить П. уже весной 1918 немцы затащили его очищение до осени. Перед уходом немецкое командование приступило к формированию белых отрядов. Именно под покровительством оккупантов формировался так называемый «Северный корпус» белого бандита Булак-Балаховича. 23/XI началось наступление советских войск, и 27/XI они вступили в П. Совет рабочих и солдатских депутатов, на время оккупации перенесший свою работу в Великие Луки, возвратился в П. Но и на этот раз победа не была окончательной. 24/V 1919 П. был занят белоэстонцами, захватившими город вследствие измены командного состава 1-й сов. эстонской дивизии, заслонявшей П. со стороны Эстляндии. Через 4 дня в П. вошли банды Булак-Балаховича. Начавшиеся ежедневные публич-

ные казни, грабежи и насилия продолжались все время пребывания белых в П. Осужденных вешали на фонарях в центре города. В одном только Псковском уезде было сожжено 134 деревни.

Для отпора интервентам и белобандитам в П. образовался штаб революционной обороны. 15/VIII 1919 советская армия перешла в наступление. П. вторично и окончательно был занят Красной армией. Только с 1920—21 Псковский Совет рабочих и солдатских депутатов получил возможность приступить к работе по восстановлению хозяйства.

В 1918—19 П. входил в состав Союза коммун Сев. области. В 1927, с образованием Ленинградской обл., П. стал административным центром Псковского округа этой области. В 1930, с упразднением округов, был превращен в районный центр, а с 1935 вновь стал окружным административным центром Ленинградской области.

*М. Тихомиров и О. К.*

П.—один из крупнейших промышленных центров Ленинградской области, играющий ведущую роль в ее юго-зап. части. Промышленность при Советской власти сильно выросла. Имеется несколько металлообрабатывающих заводов и ремонтных мастерских; шпигатная фабрика, лесопильный завод, известковый, меховой и водочный; несколько обувных и швейно-трикотажных предприятий, мясокомбинат и др.; имеется водопровод. Открыты Педагогический институт, три техникума, два музея, театр, 8 кинотеатров и др. П.—центр старого льноводческого района, послужившего исходной базой развития льноводства в соседних районах Калининской и Смоленской областей.

**Архитектура.** В П. сохранились замечательные памятники древне-русского зодчества. В целом архитектура П. связана с развитием новгородского зодчества. Ранний памятник П.—собор Мирожского монастыря 1156—представляет собой вариант южно-русской архитектуры 12 в., восходящей к восточно-византийским образцам. Во внешнем виде Мирожского собора и близкого к нему Снетогорского собора (1310) ясно выражена крещатость плана, придающая скульптурную выразительность зданиям этого типа. С 14 в. получает распространение одноглавый четырехстолпный храм с особой конструкцией арок, получившей широкое распространение в древне-русской архитектуре (Васильевская церковь, 1413). Этот тип остается почти неизменным в 15—16 вв.; в 15 в. появляется бесстолпный храм (церковь Никиты, 1470), встречающийся в виде пристройки (придела) к главному храму (Пароменская церковь, 1521, Усохская церковь, 1536). Для П. 15—16 вв. характерны небольшие крыльца на низких столбах и особые сооружения для колоколов—звонницы, восходящие к постройкам того же типа в Новгороде, но значительно видоизмененные местными стилевыми особенностями. Особый интерес для истории русской гражданской архитектуры представляют жилые дома П., дошедшие в памятниках 16—17 вв. (Поганкины палаты, дом Лапина). Для архитектуры П. характерна монолитная массивность приземистых зданий; цельность, простота и силу архитектурных решений подчеркивает гладь массивных стен с редкими окнами (часто на разном уровне) и скупым орнаментом в виде пирамидальных углублений—единственным украшением здания. Зодчие П. славились на Руси как опытные строители;



в Москве ими сооружен Благовещенский собор (1484—89). Популярность архитекторов П. в значительной степени объяснялась его высокой строительной техникой: в летописи под 1474 указано, что псковичи обучались этому делу у иностранных зодчих. Основное значение архитектуры П. в том, что, войдя в тесное соприкосновение с московским искусством, она, наряду с другими местными школами, способствовала дальнейшему развитию русской архитектуры в Московском государстве.

Лит.: Окулич-Казарин Н. Ф., Спутник по древнему Пскову, 2 изд., Псков, 1913; Гр а б а р ь И. Э., История русского искусства, т. I—VI, Москва, 1909—1913.

В. Антонова.

**ПСКОВСКАЯ ГУБЕРНИЯ**, одна из дореволюционных губ. в так наз. Приозерном крае. Площадь—43.269 км<sup>2</sup>; население—1.447,1 тыс. чел. (1917). По мирным договорам 1920, часть П. г. в 1,4 тыс. км<sup>2</sup> отошла к Латвии и 1,7 тыс. км<sup>2</sup>—к Эстонии. Остальная территория П. г. вошла в состав Ленинградской и Калининской обл.

**ПСКОВСКАЯ СУДНАЯ ГРАМОТА** («Псковская правда»), сборник, содержащий постановления по государственному, уголовному и гражданскому праву, а также процессуальные материалы, характеризующие порядок судопроизводства в Псковской земле и дающие ценные данные для изучения ее социального строя в 14—15 вв. П. с. г. дошла до нас в единственной рукописи, содержащей окончательную редакцию грамоты, утвержденную на Псковском вече ок. 1467. Эта редакция сложилась из нескольких памятников более раннего времени. Из них главные—грамота Александра Михайловича Тверского (первая половина 14 в.) и грамота Константина Дмитриевича, княжившего во Пскове в 1407—14. В 1467, с подчинением Пскова Московскому государству, П. с. г. была переписана на имя Ивана III и санкционирована им. Полный текст П. с. г., впервые изданный в 1847, опубликован в «Хрестоматии по истории русского права» Владимирского-Буланова (вып. 1).

**ПСКОВСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАТОРЖНАЯ ТЮРЬМА**, возникла в декабре 1908 в помещении бывшего исправительного арестантского отделения. Общее количество заключенных было около 1.000, из них около 150—политических. Особенностью режима П. ц. к. т. было безграничное применение розог как к уголовным, так и к политическим. В этом отношении П. ц. к. т. стояла на первом месте среди всех централов. Кроме того, в Псковском центральном, помимо заключения в обыкновенный карцер, применялось заключение в «клетки»—каморки в три шага в длину и два в ширину. П. ц. к. т. у царских тюремщиков имела репутацию «образцовой», и сюда присылали «для исправления» некоторых заключенных из других централов. В октябре 1911 группе политич. заключенных удалось передать на волю обращение «Ко всем социалистическим партиям России и заграницы», в к-ром рассказывалось об истязательском режиме П. ц. к. т. Письмо было напечатано за границей, и об ужасах Псковского централа заговорила и русская пресса. Особенную роль в газетной кампании сыграли статьи В. Г. Короленко (см. т. IX Полного собр. соч., изд. А. Ф. Маркса). В декабре 1911 в П. ц. к. т. стихийно возникла голодовка заключенных, выставивших ряд требований. В ней приняло участие 150 арестантов, в том числе небольшая группа

уголовных. Через 4 дня голодовка кончилась, т. к. начальство уступило. После этого розги применялись лишь в виде редкого исключения, хотя другие виды наказаний применялись очень широко. В мае 1914 была вновь объявлена голодовка с участием 286 человек. По этому поводу социал-демократической фракцией Государственной думы был внесен 4/VII запрос, рассмотрению к-рого помешала начавшаяся война. В конце 1915, в связи с военными событиями и приближением фронта к Пскову, П. ц. к. т. была ликвидирована, и заключенные были отправлены в другие централы.

**ПСКОВСКАЯ ШКОЛА ЖИВОПИСИ**. Ранние произведения П. ш. ж.—фрески Мирожского монастыря второй половины 12 в., «Успение» 12 в. из церкви Пароменской—свидетельствуют о том, что псковским художникам были известны византийские образцы, но с 13 в. П. ш. ж. уже отличается своими местными чертами («Илья Выбутский» 13 в.). Наиболее яркое проявление своеобразного стиля П. ш. ж. относится к 14 в. (росписи Снетогорского монастыря 1313, «Избранные святые» 14 в., «Собор богородицы» 14 в.—в Третьяковской галерее в Москве). Живопись этого времени свойственна глубокая эмоциональная насыщенность, достигаемая, гл. обр., при помощи колорита. Интенсивные краски псковских икон резко отличают их от живописи других древнерусских школ. Особенности П. ш. ж. сохраняются почти неизменными в 15—16 вв. («Троица» 16 в.—в Третьяковской галерее). В 1547 псковские иконошники работают для Благовещенского собора в Москве, что свидетельствует о высокой оценке их мастерства. П. ш. ж. внесла свой вклад в русское искусство, сложившееся в Московском государстве.

Лит.: Гриценко А., О связях русской живописи с Византией и Западом 13—20 вв., Мысли живописца, М., 1913.

**ПСКОВСКИЙ ОКРУГ**, в Ленинградской обл. Расположен в ее юго-зап. углу. Площадь—св. 16 тыс. км<sup>2</sup>; население—св. 507 тыс. чел., в т. ч. городское ок. 74 тыс. (1935). Центр—Псков (см.). Один из старейших центров льноводства, подвергнувшегося коренной реконструкции при Советской власти (строительство заводов первичной обработки льна и т. д.).

**ПСКОВСКОЕ ОЗЕРО**, южная часть Чудского озера, соединенная с собственно Чудским озером проливом (так называемым Теплым озером) в 3—5 км ширины. Находится на границе Ленинградской области и Эстонской ССР. Уровень лежит на 30—35 м абсолютной высоты; площадь—850 км<sup>2</sup>. Берега б. ч. низменны. Глубины 6—8 м, максимум—12 м. Острова: Талабские и Колпино. Грунт—ил, глинистый в середине, песчаный по периферии. Вода мутная, по богатству планктоном (см.) превосходящая многие др. озера. Крупное рыболовство (судак, снеток, лещ, сиг, ряпушка). Пароходство. Притоки—р. Великая и ряд небольших. Сток в Чудское озеро (см.).

**ПСОРИАЗ** (от греч. psora—чешуя), хроническое, чрезвычайно упорное, наклонное к частым рецидивам, незаразное заболевание кожи, составляющее ок. 4% всех кожных болезней. Начальный элемент П.—маленькая, величиной с просиное зернышко, розово-красная папула, слегка возвышающаяся над уровнем здоровой кожи и покрытая на своей поверхности обильными мелкими серебристо-белыми, легко соскабливающимися чешуйками.

Первоначальные папулы, обладая неограниченным периферическим ростом, постепенно увеличиваются в размерах, сливаются между собой, образуя различной величины диски, то сплошные, то при обратном развитии центра—кольцевидные. При соскабливании высыпных элементов обнажается влажная красная лаково блестящая поверхность папулы, поскабливание к-рой дает появление мелких несливающихся капелек крови. Кроме кожи, П. нередко (в 10%) поражает ногти; последние или утолщаются, тускнеют, теряют свой блеск, становятся ломкими или поверхность их усеивается мелкими точечными ямками, напоминая поверхность наперстка. Чаще всего П. располагается в области локтей и колен, на волосистой коже головы и крестце. В отдельных случаях, при большом количестве начальных высыпаний и при быстром росте их, поражение может захватить весь кожный покров. Кожа при этом становится красной, отекает, напряженной, шелушится крупными пластинками, волосы и ногти выпадают, больные легко забнут, лихорадят, жалуются на зуд—жжение, страдают бессонницей, отсутствием аппетита, теряют в весе.

В редких случаях наряду с П. на коже наблюдаются своеобразные изменения в суставах—от легких ревматоидного типа болей до деформирующих и анкилозирующих артритов (psoriasis arthropathica). Течение П.—бесконечно-хроническое с периодами обострения и затихания, когда большая часть, а иногда и все высыпания бесследно исчезают. Периоды обострений обычно наблюдаются в зимнее время. Первое высыпание П. может появиться в любом возрасте, однако чаще всего его отмечают во время полового созревания.

Причинами, провоцирующими отдельные вспышки П., являются чаще всего перенесенные инфекционные заболевания, особенно грипп и ангина, нервные потрясения, расстройства функции желез внутренней секреции и т. д. Природа П. неизвестна. В подавляющем большинстве случаев П. не оказывает заметного влияния на физич. состояние больных, за исключением артропатической и универсальной форм. Лечение находится в зависимости от характера высыпаний и течения болезни. При острых вспышках—покой, молочно-вегетарианский режим с ограничением соли, мочегонные средства, теплые обтирания на ночь, бром, внутривенно—гипосульфит натрия; когда новые высыпания прекратятся—мышьяк, аутогемотерапия, вливания физиологического раствора, ванны, мази (ихтиоловые, серные, ртутные, дегтарные и пр.); в упорных случаях—гелиотерапия, фотоэлектрические ванны, присницевские обертывания, инъекции биохиноля, серные курорты (Пятигорск, Мацеста) и пр.

В. Разманов.

**ПСЫРЦХА**, б. монастырь Новый Афон, поселение и стоянка пароходов на Черноморском побережье, в Абхазии, в живописной и здоровой местности. Курорт. Фруктовые сады и ловля рыбы (в море и прудах).

**ПТЕНЦОВЫЕ ПТИЦЫ**, или гнездары, птицы, детеныши к-рых вылупляются из яиц совершенно беспомощными с голой (или лишь слегка опушенной), мягкой и морщинистой кожей и слепыми (их выпуклые глаза затянуты закрытыми веками). Их несоразмерно толстые и тяжелые головки не могут поддерживаться слабыми тонкими шейками. Клювы у них мяг-

кие и далеко расщепленные. Вначале детеныши птенцовых птиц не имеют еще постоянной температуры тела и потому очень чувствительны к холоду.

**ПТЕРАНОДОН**, Pteranodon, огромная вымершая летающая рептилия из меловых отложений Сев. Америки. П. имел сильно вытянутые в виде птичьего клюва беззубые челюсти. Затылочная часть черепа, почти равная по длине челюстям, образует длинный направленный назад гребень. Грудная кость лишена гребня. Лопатка образует своеобразный сустав с несколькими сросшимися между собой остистыми отростками грудных позвонков. Передние конечности сильно удлинены. Длинный пятый палец служил местом прикрепления летательной перепонки. Задние конечности относительно слабы. Размах крыльев П. достигал 6 м. П. питался, повидимому, рыбой, выхватывая ее при помощи своих длинных челюстей из воды на лету.

**ПТЕРИГОТ**, Pterigotus, вымершее гигантское ракообразное до 2 м длины. Передняя часть тела—просома—с большими краевыми фасеточными глазами. Передняя пара ногочелюстей с большими клешнями, задняя пара—весловидная, служила для плавания. 13 сегментов опистосомы—туловища—заканчиваются лопатовидной пластинкой. Известен птеригот из силура и девона Европы, Северной Америки и Австралии.

**ПТЕРИОН**, область схождения лобной, теменной, височной и большого крыла клиновидной кости. У человека швы в месте соединения указанных костей имеют форму буквы Н. При схождении отростков височной и лобной костей образуется Х-образная форма птериона, свойственная большинству приматов. Наличие такой формы птериона у человека рассматривается как аномалия, имеющая атавистическое значение.

**ПТЕРОДАКТИЛИ**, Pterodactylus, вымершие летающие рептилии из верхне-юрских отложений. Череп П., как у птиц, имел круглый затылок. Челюсти снабжены коническими зубами, крестцовых позвонков—4—5. На передних конечностях пятый палец сильно удлиннен; от него к боковой поверхности туловища и задних конечностей была натянута летательная перепонка, при помощи к-рой П. летали, подобно современным летучим мышам. Размеры П. колебались от величины воробья до размеров орла. П. питались, повидимому, насекомыми, к-рых ловили на лету.

**ПТЕРОЗАВРЫ**, птерозавриды, Pterosauridae, вымершие летающие рептилии. Существовали от нижней юры до верхнего мела. Передние конечности превращены в крыло, напоминающее крыло летучих мышей. Летательная перепонка была натянута только между сильно удлинненным пятым пальцем передней конечности и туловищем. Челюсти были вооружены длинными конич. зубами. Некоторые формы имели длинный хвост, другие—короткий.

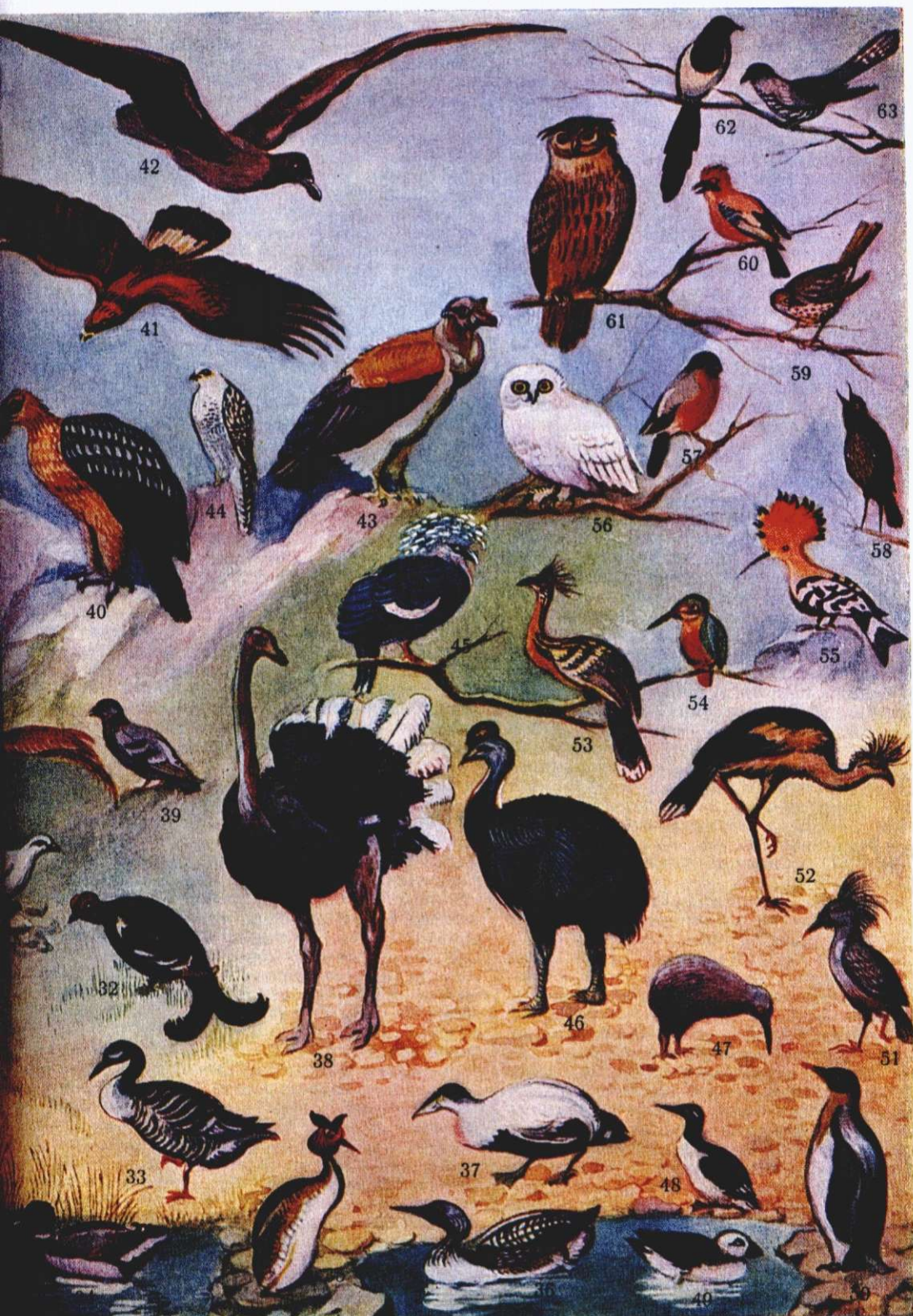
**ПТЕРОПОДОВЫЙ ИЛ**, известковый ил, слагающийся в основном из мелких раковин птеропод и представляющий разновидность глобигеринового ила (см.); кроме птеропод, в нем присутствуют также и другие пелагические моллюски и фораминиферы. Содержание извести достигает в нем 98%. Встречается лишь в теплых частях океанов на глубинах от 715 м и не глубже 2.800 м. Значительные площади





1 — райская птица; 2 — птица-лира; 3 — турако; 4 — птица-носорог; 5 — тукан; 6-7 — колибри; 8 — какаду; 9 — желтый попугай; 10 — ара; 11 — синица; 12 — фламинго; 13 — фламинго; 14 — фламинго; 15 — фламинго; 16 — дрофа; 17 — фламинго; 18 — кулик-сорока; 19 — водяная курочка; 20 — пеликан; 21 — лебедь-шипун; 22 — баклан; 23 — баклан; 24 — баклан; 25 — баклан; 26 — баклан; 27 — баклан; 28 — баклан; 29 — баклан; 30 — фазан золотистый; 31 — белая куропатка; 32 — тетерев-косач; 33 — гусь серый; 34 — крикун (селезень); 35 — поганка; 36 — поганка; 37 — поганка; 38 — поганка; 39 — поганка; 40 — поганка; 41 — поганка; 42 — поганка; 43 — гриф; 44 — кречет; 45 — голубь непенноносый; 46 — казуар; 47 — киви; 48 — кайра очковая; 49 — тупик (топорик); 50 — тупик (топорик); 51 — тупик (топорик); 52 — тупик (топорик); 53 — тупик (топорик); 54 — тупик (топорик); 55 — тупик (топорик); 56 — тупик (топорик); 57 — тупик (топорик); 58 — тупик (топорик); 59 — дрозд певчий; 60 — сойка;





1 — попугай; 10 — квезал; 11 — черный дятел (желна); 12 — рыжая цапля; 13 — аист; 14 — кулик (шилоклюшка); 15 — марабу; 16 — ибис; 23 — журавль; 25 — тинаму; 26 — чайка речная; 27 — ласточка-касатка; 28 — крачка морская; 29 — глухарь; 30 — гагара чернозобая; 37 — гага (самец); 38 — страус африканский; 39 — голубь; 40 — бородач; 41 — беркут; 42 — альбатрос; 43 — пингвин; 51 — кагу; 52 — сериема; 53 — гоацин; 54 — зимородок; 55 — удо; 56 — полярная сова; 57 — снегирь; 58 — скворец; 59 — филин; 62 — сорока; 63 — кукушка.



П. и. развиты в Атлантическом океане, где он занимает ок. 1 млн. км<sup>2</sup>.

**ПТИАЛИН**, старое название амилазы слюны. Фермент, расщепляющий крахмал и нек-рые другие полисахариды до стадии *мальтозы* (см.). См. *Диастатический фермент*.

**ПТИЦА РАЙСКАЯ** (Arus), название небольшого созвездия, расположенного между 70° и 82° юж. склонения и 13<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> и 18<sup>h</sup> прямого восхождения. Невидимо в СССР. Наиболее яркие звезды—4-й величины.

**ПТИЦЕВОДСТВО**, отрасль сельского х-ва по разведению домашних птиц. В царской России в 1913 насчитывалось 210 млн. голов, из них: кур (см. *Куры домашние*)—183 млн., гусей (см.)—15, уток (см.)—10, индеек—2 млн. П. велось на исключительно низком уровне и было мало эффективным. Крестьянские хозяйства имели беспородную птицу с очень низкой яичной и мясной продуктивностью, например, кур с яйценоскостью в 40—50 яиц в год. Чистопородной птицы насчитывалось всего лишь 18 тыс. голов, к-рые были сосредоточены лишь в хозяйствах птицеводов-любителей. Цыплята выводились только под наседкой. Исключительная нужда бедняцко-средняцких хозяйств в деньгах и слабая покупательная способность населения царской России приводили к тому, что продукция П. шла, гл. обр., на экспорт и составляла ок. 64% всего мирового экспорта. По сравнению с дореволюционным временем потребление населения яиц в СССР увеличилось в два раза. Мировое поголовье домашней птицы в наст. время составляет 2,550 млн. голов, из них: кур—2,345 млн., гусей—80, уток—70, индеек—35 и прочих—20 млн. Первое место занимает Китай (500 млн.), второе—США (426 млн.) и третье—Советский Союз (по технике птицеводства—первое место в мире).

В СССР в 1929 поголовье птиц превысило довоенный уровень, но к 1932 упало до 110 млн. вследствие кулацкого вредительства. Июньский пленум ЦК ВКП(б) (1934) дал развернутую программу дальнейшего развития и улучшения П. В настоящее время поголовье снова возросло: насчитывается 216,3 млн. голов, из них 40 млн. племенных. В 1938 имелось 105 крупных птицеводческих с/х 1,441 тыс. голов чистопородной высокопродуктивной птицы, 17 гос. селекционных рассадников, 532 инкубаторно-птицеводных станции (ИПС) с мощностью инкубаторного парка в 27 млн. яйцемест одновременной закладки, 24,132 колхозных птице-товарных фермы (КПТФ) и, кроме того, сеть птицебатарейных фабрик Наркоммясoproма и др. Только одними инкубаторно-птицеводными станциями в 1934 было передано колхозникам и единоличникам 38 млн. цыплят. В Сталинском уставе с.-х. артели записано: «каждый колхозный двор... может иметь в личном пользовании... неограниченное количество птиц» (Примерный устав сельско-хозяйственной артели, 1935, стр. 6). Сдача мяса птицы в счет государственных мясopоставок принимается на льготных условиях из расчета 0,6—0,8 кг за 1 кг мяса. Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР об изменениях в политике заготовок и закупок сельскохозяйственных продуктов отменен существовавший порядок заготовок яиц и установлены обязательные поставки яиц государству колхозами, колхозными дворами и единоличными хозяйствами начиная с 1941 по нормам, исчисляемым для колхозов с каж-

дого гектара земельной площади (пашни, в т. ч. сады и огороды, луга и пастбища). Разрешено колхозам, после выполнения своих обязательств перед государством по сдаче яиц, сдавать яйца за колхозников в выполнение их обязательств. Для переработки продукции П. в СССР в системе Наркоммясoproма организована специальная промышленность по переработке продукции П., оборудованная советской машиностроительной промышленностью по последнему слову техники.—Царская Россия не имела кадров по П. В СССР кадры по П. готовятся в вузах и техникумах. Научно-исследовательская работа сосредоточена в 2 институтах, в зональных станциях и опорных пунктах.—Издается журнал «Советское птицеводство». По плану третьей пятилетки товарность П. намечено увеличить больше чем в 3½ раза.

**ПТИЦЕЕД**, *Mygale avicularia* (*Avicularia vestitaria*), крупный паук, длиной до 8—10 см; черного цвета, с мохнатыми туловищем и ногами. Имеет 8 глаз, крестообразно расположенных; 4 отверстия легких у основания брюшка; 4 паутинных бородавки; отогнутый вниз коготь верхних челюстей, к-рым убивает свою добычу. Живет в тропической Южной Америке, чаще всего на земле и питается пауками, мокрицами, лягушками; может высасывать кровь мелких птиц.

**ПТИЦЕМЛЕЧНИК**, *Ornithogalum*, род растений из сем. лилейных. Около 70 видов, группируемых в 6 секций, населяющих Европу, Африку и Зап. Азию. В пределах СССР—24 вида. Луковичные многолетники. Листья прикорневые линейные. Цветки в цилиндрич. кистях или в нижней части соцветия в ложных зонтиках. Листочки околоцветника белые или желтоватые, по спинке—с полосками. Многие представители рода разводятся в садах как красиво цветущие декоративные растения; напр., *O. nutans*—с 3—12 цветками в кисти, родом с Востока, *O. unifolium*—с 3—6-цветковой кистью, *O. parbonense*—стрелка с 20—30 цветками, *O. latifolium*—с 50—100-цветковой кистью и т. д. Жареные луковицы *O. umbellatum* съедобны.

**ПТИЦЕНОЖКА**, *Ornithopus sativus*, растение из сем. бобовых, то же, что *сераделла* (см.).

**ПТИЦЫ**, *Aves*, один из классов *позвоночных* (см.). Среди позвоночных по своей организации и происхождению П. ближе всего стоят к *пресмыкающимся* (см.) и объединяются с ними в группу *Sauropsida*. Основные черты *Sauropsida*: наличие у зародышей оболочки—амниона; кожа бедна железами; млечных желез нет; конечный продукт белкового обмена—мочевая кислота; кожные образования с высокой степенью ороговения; квадратная кость хорошо развита и несет нижнюю челюсть; имеется клоака. Основные черты класса П.: передние конечности преобразованы в крылья; сердце четырехкамерное; артериальная кровь отделена от венозной; температура тела постоянная и высокая; кожа, за исключением нек-рых участков, покрыта перьями; дыхание легочное; размножение происходит путем откладки яиц, покрытых известковой скорлупой; оплодотворение внутреннее; развитие без превращения.

Скелет П. отличается большой прочностью и легкостью. Кости содержат много известковых солей, крепки и тверды. Многие кости (в скелете конечностей, тазовые и др.) полностью сливаются. Скелет П. за редким исключением пневматичен, т. е. кости у него не имеют кост-

ного мозга, но имеют воздухоносные полости, связанные с носоглоткой и дыхательной системой. Череп П.—тропикального типа, глазница очень велика, что связывается с хорошим развитием зрения; межглазничная часть черепа превращена в перегородку; черепная коробка, сравнительно с рептилиями, велика и как бы отодвинута назад, образующие ее кости срастаются очень плотно, не образуя заметных швов. Затылочный мыщелок у П. один и, как у млекопитающих, обращен книзу. Квадратная кость свободная и соединяется тонкой скуловой дугой с верхнечелюстной костью. Хрящевой череп у П. сильно редуцирован. Позвоночник П. прочен, массивен и относительно малоподвижен (за исключением шейного отдела). Окостенение позвоночника полное, ряд позвонков, начиная со спинных, часто сливается в б. или м. обширные комплексы (т. н. спинная кость), число позвонков колеблется от 39 до 63; форма позвонков, как правило, гетероцельная, т. е. седлообразная. Крестец сложный, образованный сращением тазовых костей с рядом позвонков (поясничные, крестцовые, передние хвостовые, иногда задние грудные). Конечные хвостовые позвонки обычно срастаются в особую косточку—т. н. пигостиль, или уrostиль, являющуюся опорой рулевых перьев. Свободных ребер у П.—от 3 до 9 пар. Ребра П. состоят из грудного и спинного отделов, соединенных синдесматически, что имеет большое значение при дыхании. Спинной отдел ребер П. несет т. н. крючковидные отростки, налегающие на расположенное сзади ребро. Наличие этих отростков усиливает прочность и устойчивость скелета туловища. Грудина у П. очень велика, прикрывает не только грудную область, но и переднюю часть брюшной области (это имеет значение при полете, т. к. главной опорой туловища при нем является грудина). Середина грудины, за редкими исключениями, несет высокий гребень, или киль, служащий для прикрепления мышц крыла, управляющих полетом. Грудина сочленяется с ребрами и с вороньими костями (коракоидами). Плечевой пояс у П. окостеневает полностью. Ключицы в нем обычно срастаются в одну кость—т. н. вилочку. Лопатка удлинена и саблевидна. Вороньи кости массивны и столбовидны, соединяются с лопаткой, ключицей и грудной. Передние конечности полностью освобождены от поддержания туловища при сидении, стоянии и передвижении, а также от хватательных функций. Основной их функцией является передвижение в воздухе (полет), а отчасти в воде при плавании (пингвины). Дистальная часть передних конечностей уплощена и приспособлена к поддержанию основных орудий полета—маховых перьев. Часть запястных костей сливается с пястными, четвертый палец отсутствует, а у остальных пальцев редуцируется число фаланг. В строении заднего пояса конечностей характерен большой и обычно широкий таз, тесно связанный с осевым скелетом; он состоит из трех парных костей: подвздошных, седалищных и лобковых, обычно срастающихся между собой. Таз у П. имеет т. н. открытую форму, что связано с откладкой крупных яиц. Задние конечности выполняют у П. функции движения по твердому и жидкому субстрату, и одни несут при этом, равно как и при стоянии, тяжесть тела; кроме того, задние конечности выполняют хватательные функции. Бедро у П. короткое, головка бедра

расположена под прямым углом к его продольной оси; поэтому ноги П. расположены под прямым углом к продольной оси тела, а не отходят от последней кнаружи, как у пресмыкающихся и земноводных. Большая и малая берцовые кости сливаются между собой, а также с двумя пяточными костями в одну длинную кость (т. н. голенно-пяточную). Третья пяточная кость сливается вместе с тремя метатарзальными костями в одну кость, т. н. плюсну, или цевку. Пальцев на ноге у П., за редкими исключениями, четыре, причем обычно один (первый) палец обращен назад, а другие три—вперед. Зубы у современных П. отсутствуют, но они имелись у древних ископаемых форм.—Кожный покров П. отличается тонкостью и легкостью; кожных желез нет, за исключением находящейся в области надхвостья *кончиковой железы* (см.). Очень характерно роговое эктодермальное кожное образование—*перо* (см.), покрывающее обычно с промежутками (аптериями) большую часть тела П. Оперение П. периодически (с определенными для каждого вида циклами) сменяется (линька). Процессы линьки тесно связаны с функциями щитовидной и половой желез. Челюсти у П. одеты роговым чехлом, т. н. рамфотекой, образующей *клюв* (см.). Разрастания эпителиального покрова ног в области цевки и пальцев образуют щитки и чешуйки, составляющие т. н. пододеку. На последних фалангах пальцев ног находятся когти. Мускулатура П. отличается большой плотностью, подвижностью, большой длиной сухожилий; все это связано с энергичными движениями и подвижностью П. Крупные и тяжелые мышцы, в частности управляющие движениями крыла, располагаются ближе к центру тяжести тела на туловище, а не на периферии, что способствует устойчивости П. в воздухе.

Полушария головного мозга у П. весьма велики; средний мозг значительной величины, как и мозжечок, изгибы головного мозга хорошо выражены. В связи с большой остротой зрения и слабым развитием обоняния у П. стоят большие зрительные и малые обонятельные доли головного мозга. Продолговатый мозг П. слабо ограничен от спинного. Головных нервов у П.—12 пар. Спинной мозг П. характеризуется относительно слабым развитием чувствительных элементов. В строении спинного мозга находит отражение значительная автономность и специфичность действия у П. передних и задних конечностей. Из органов чувств у П. на первом месте стоит зрение. Форм с недоразвитыми глазами среди П. нет. Размер глаз очень велик, равно как и очень развиты чувствительные элементы в сетчатой оболочке. В глазе П. имеется т. н. гребень, который встречается также у нек-рых рептилий и отсутствует у млекопитающих. У большинства П. преобладает монокулярное боковое зрение. Как правило, у П. движения обоих глаз и их восприятия являются независимыми. Слух, в особенности у ночных П., развит очень хорошо. Для слухового аппарата характерно отсутствие ушной раковины, наличие в среднем ухе одной слуховой косточки; имеются три полукружных канала и Кортиева перепонка, соответствующая Кортиеву органу млекопитающих; улитка образует один завиток, наружный слуховой проход очень короток. Слуховой аппарат П. несомненно является вместе с тем органом равновесия и, быть может,



т. н. чувства географического положения. Последнее—способность ориентироваться в пространстве, определяя направление без непосредственного значения прямой оптической ориентации,—несомненно существует у П., но механизм его действия остается неясным. Обоняние у П., за редкими исключениями, развито слабо. Органами вкуса у П. являются вкусовые почки, расположенные в основной части языка, под языком в глотке и в области мягкого неба. Осязательные функции выполняют различного рода органы кожного чувства, наиболее сложными из к-рых являются так называемые тельца Гербста, расположенные в области рта, в коже и кожных образованиях, в клоаке.

В системе пищеварительных органов характерно присутствие у многих форм зоба и мускульного желудка; последний выполняет— вместе с клювом—функцию размельчения пищи. Прямая кишка П. открывается в *клоаку* (см.), где находятся и окончания выводных протоков половой системы и мочеточников. Пищеварение и обмен веществ проходят у П. очень интенсивно, а потребность в пище очень велика. Мелкие насекомоядные П. кормят птенцов более 300 раз в сутки. Эти же П., будучи взрослыми, съедают в день сухой пищи в количестве 12—28% своего веса. Поэтому положительное хозяйственное значение насекомоядных П. громадно. Легкие птиц относительно невелики и занимают небольшую часть грудной полости; долей они не образуют, альвеол в них нет. Характерной особенностью дыхательной системы П. являются воздушные мешки. Последних две группы: связанные с носоглоткой и связанные с легкими. В отличие от легких, воздушные мешки весьма растяжимы, но проходящие в их стенках сосуды не связаны с кровеносной системой легких, так что воздушные мешки не являются дыхательным органом в прямом значении. Система воздушных мешков связана с пневматическими полостями скелета, а у нек-рых П.—и с подкожными пневматическими полостями. Функции воздушных мешков весьма разнообразны: участие в дыхании (часть воздушных мешков является выдыхательными, часть вдыхательными; при поступлении воздуха в выдыхательные воздушные мешки расширение последних вытягивает находящийся во вдыхательных воздушных мешках воздух, попадающий в легкие и используемый тогда для дыхания; замыкание клапанов отверстий вдыхательных воздушных мешков препятствует при этом поступлению использованного воздуха в систему вдыхательных мешков; если отработанный таким путем воздух не выходит через рот, то он затем поступает во вдыхательные мешки: таким образом достигается максимальное использование поступившего в легкие кислорода), ослабление внутреннего трения, регулирование удельного веса при плавании, терморегуляция и внутреннее испарение; у некоторых П. воздушные мешки имеют значение в качестве звукового резонатора. Основным голосовым аппаратом П. является особо модифицированная нижняя часть трахеи, т. н. нижняя гортань. Устройство этого органа достигает большой сложности у певчих П.

Сердце П. относительно очень большое— больше, чем у других позвоночных. Оно состоит из двух предсердий и двух желудочков; левый желудочек значительно больше

правого, артериальный конус у П. редуцирован; definitivaльная аорта состоит лишь из правой дуги; имеется воротная система почек (а не только печени). Лимфатическая система у П. развита менее, чем у млекопитающих. Кровообращение у П. проходит весьма энергично. Число пульсаций сердца у мелких П. доходит до нескольких сот в минуту. Температура тела у П. в среднем составляет около 42°, колеблясь у различных видов от 37,8° до 45,5°. У самок температура обычно выше, чем у самцов. Колебания температуры у взрослых П. находятся в незначительной зависимости от окружающих условий и вызываются главным образом состоянием и деятельностью организма П. У детенышей так называемых птенцовых П. постоянная температура тела устанавливается только на определенной стадии постэмбрионального развития.

Выделительные органы П.—почки. За очень редким исключением, мочевого пузыря у взрослых П. нет. В моче характерно преобладание мочевой кислоты. Вода мочи поглощается в клоаке обратно, что в связи с отсутствием сколько-нибудь значительного кожного испарения понижает потребность организма П. в воде. В строении половой системы характерна асимметрия полового аппарата у самок (повидимому, в связи с наличием больших дыхательных мешков; печень у П. как бы смещена назад и вправо, что, в свою очередь, вызывает отсутствие у самок почти всех видов П. правого яичника и яйцевода). У самцов обычно нет наружного полового аппарата. В яйцепроводе у самок сильно развиты особые железы, выделения к-рых образуют белковую и известковую оболочку яйца. Для развития яйца требуется его обогреть, к-рое производится, за очень редкими исключениями, путем насиживания одним или обоими родителями (чаще самкой). Самые крупные яйца составляют 14 и даже 17% от веса тела взрослой птицы. Число яиц в кладках у разных видов различно, но у каждого вида оно не выходит за пределы определенного минимума и максимума. Минимальное число яиц в кладке—1 (трубконосые, большинство чистиков и др.), максимальное (у куриных)—22. Насиживание у каждого вида происходит в определенный срок. По уровню развития выходящих из яйца птенцов П. могут быть разделены на 2 группы: выводковые и птенцовые. У первых птенцы выходят из яйца с хорошо развитым пуховым покровом, с открытыми глазами, они способны самостоятельно передвигаться и имеют постоянную температуру тела. У вторых птенцы появляются из яйца голыми или скудно опушенными, неспособными к передвижению, слепыми, а иногда и с закрытыми ушами и, как указывалось, без постоянной температуры тела. В размерах и окраске П. часто проявляется половой *диморфизм* (см.).

П. являются той группой позвоночных, к-рые овладели воздушным пространством. Отчасти в связи с этим стоит широкое географич. распространение П., к-рые встречаются на земном шаре повсеместно. Способ передвижения в воздухе—полет—наложил отпечаток на многие черты организации П. Полет в воздухе связывается с большой подвижностью. Большая подвижность требует усиленной траты энергии и интенсивного обмена веществ. Последний в значительной степени может стимулироваться повышением температуры. Та-

ким путем устанавливается связь между «воздушным» образом жизни и полетом и приобретением постоянной температуры тела. Поддержание последней, в свою очередь, связывается с наличием покрова из перьев, энергичным дыханием и кровообращением, большим размером сердца, наличием воздушных мешков, полным отделением артериальной крови от венозной, быстротой ассимиляции пищи. Весьма существенными приспособлениями к передвижению по воздуху являются (кроме самого наличия крыльев) глубокие изменения скелета: устойчивость и малоподвижность осевого скелета туловища, слияние многих костей, прочность сочленений, перенесение функций хождения и хватания на задние конечности, редукция хвостового отдела позвоночника, пневматичность костей; из других изменений сюда же относится легкость покровов, размещение тяжелых элементов организма ближе к центру тела, наконец, откладка яиц в очень короткие сроки после образования их вторичных оболочек. В связи с большой подвижностью П., вызывающей более сложные условия существования, стоит у них и большое развитие головного мозга.

Классификация П. представляет в наст. время хорошо разработанной, несмотря на скудость палеонтологического материала. В основу ее кладутся морфологические, эмбриологические и палеонтологические признаки. Существенное значение для различения и характеристики систематич. подразделений П. имеют и анатомические их свойства: определенные места обитания, способы передвижения и питания, характер развития (выводковые и птенцовые и т. д.). На основании совокупности всех этих признаков подразделение класса П. может быть представлено следующим образом (вымершие группы взяты в скобки).

Класс—п т и ц ы—Aves. (Подкласс—первоптицы—Archaeornithes. Отряд—Archaeopteryges. Подкласс—меловые или зубатые П.—Protornithes. Отряды: гесперорнисы—Hesperornithes и ихтиорнисы—Ichthyornithes). Подкласс—нормальные птицы—Euornithes или Neornithes: I. Надотряд—бегущие, или безкилевые птицы—Gradients, или Ratitae. Отряды: страусы—Struthionnes, нанду—Rheae, казуары—Casuarii, (моа—Dinornithes, эпиорнисы—Aepyornithes), киви—Apteryges. II. Надотряд—плавающие—Natantes, или Impennes. Отряд: пингвины—Sphenisci. III. Надотряд—летающие, или килевые П.—Volantes, или Carinatae. Отряды: тинаму—Crypturi, куриные—Rasores, трехперстки—Turnices, голуби—Columbae, рябки—Pterocletes, пастушки—Ralli, лапчатогоры—Helionithes, пастушковые куропатки—Mesoenades, солнечные цапли—Eurypygae, каргу—Rhinocheti, кариамы—Cariamae, журавли—Grues, дрофы—Otides, зубастые бегунки—Thinocori, кулики—Limicolae, чайки—Lari, чистики—Alcae, гаргары—Gaviae, поганки—Colymbi, трубконосые—Tubinares, пластинчатоклювые—Anseres, веслоногие—Steganopodes, голенастые—Gressores, хищные птицы—Accipitres, совы—Striges, кукушки—Cuculi, попугаи—Psittaci, козодои—Caprimulgi, ракши—Coraciidae, удои—Upipae, трогоны—Trogones, птицы-мышы (мышанки)—Colii, длиннокрылые—Macrochires, дятлы—Picariae, воробьиные—Passeres. Общее число известных видов П.—ок. 10.000, из них более 6.000 принадлежит к отряду воробьиных.

Происхождение П. связывается с триасовыми рептилиями—псевдозухиями. Древнейшая относимая к П. группа—археорнис и археоптерикс, в строении к-рых соединяются черты рептилий с нек-рыми чертами П.; известны из юрских отложений. Затем в палеонтологическом материале наступает большой перерыв, и только в мелу появляются зубатые и в большинстве летающие П. С эоцена появляются представители современных отрядов, и начинают значительно преобладать летающие формы. Данные эмбрионального развития П. и рептилий, ряд черт морфологического и физиологического сходства у взрослых представителей этих классов и особенности строения т. н. первоптицы с несомненностью указывают на филогенетическую близость П. к рептилиям.

Лит.: Брем, Жизнь животных, 4 изд., т. VI—IX, СИБ, б. г.; Мензоб и М. А., Птицы в России, 2 изд., т. I—II, М., 1895; его же, Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа, т. I—III, М., 1900—02, т. I—II, М., 1912; его же, Птицы, СИБ, 1904—09; Бутурлин С. А. и Деметьев Г. П., Полный определитель птиц СССР, т. I—IV, М.—Л., 1934—37; Нелланг, The origin of birds, L., 1926; Handbuch der Zoologie, begr. v. W. Kükenthal, hrsg. v. Th. Krumbach, Bd VII, Hälfte 2, Saurapsida. Allgemeine Reptilia, Aves, bearb. v. Th. Krumbach, E. Stresemann und F. Werner (Lfg 1—8), B., 1934; Groebels F., Der Vogel, Bd I—II, B., 1932—37; Lambrrecht K., Handbuch der Palaeornithologie, B., 1933; Bronn's H. G., Klassen und Ordnungen d. Tierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild, Bd VI, Abt. 4, Vögel. Aves. Fortgesetzt v. H. Gadow u. E. Selenka, 35—49 Lfgn, Lpz., 1890—93; Fiedler M., Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, T. 1—2, Amsterdam—Jena, 1888; Beddard F. E., The structure and classification of birds, L.—N. Y., 1898; Pycraft W. P., A history of birds, L., 1910; Allen G. M., Birds and their attributes, Boston, Mass., 1925; Beebe C. W., The bird, its form and function, London, 1907.

Г. Деметьев.

**ПТИЦЫ-МЫШИ**, то же, что *мышанки* (см.).  
**ПТИЦЫ-НОСОРОГИ**, Bucertidae, семейство отряда удоовых (см. *Udod*). Крупные и средние по величине птицы, распространенные в Индо-Австралийской области и в Африке. Название—от большого клюва с особыми, напоминающими иногда рога, выростами на надклювье. За исключением одного африканского рода Bucosus, П.-н. держатся на деревьях. Пища—преимущественно плоды, отчасти членистоногие животные. Птенцовые, моногамы. Гнезда—в глубоких дуплах. Кладка—из 1—3 яиц. На время высиживания самец замуровывает самку в гнезде, оставляя в дупле лишь узкое отверстие, в к-рое передает ей пищу. Насиживание—около месяца; птенцы рождаются голыми, и развитие их идет медленно, так что гнездо они оставляют лишь в возрасте 5—6 недель. Роды: Buceros, Rhyticeros, Lophoceros, Bucanistes, Bucorvus и др. Морфологические особенности: нет обводящей мышцы, зоба и слепых кишок; перья без побочных стволов; пневматизация скелета конечностей очень велика.

**ПТИЧИЙ КЛЕЙ**, клей, употребляемый иногда для ловли мелких птиц (не крупнее дрозда): его намазывают на прутья, помещаемые в местах, где садятся ловимые птицы. П. к. изготовляют из столярного клея, размоченного в пиве и сваренного, при постоянном размешивании, с равным количеством венецианского терпентина и половинным количеством патоки. Приготавливают его также из нек-рых растений (коры падуба, молодых еловых шишек и т. п.), а в Юж. и Зап. Европе—из *висцины* (см.), добываемого из ягод омелы или ремнецветника.

**ПТИЧНИК**, разновидность с.-х. постройки для разведения и выращивания домашней птицы.

Основные виды птицеводных построек: инкубаторий, брудергауз, колониальные домики, зимние помещения для взрослой птицы, различные подсобные и хозяйственные постройки. Птицеводческие постройки должны иметь необходимую кубатуру, площадь пола, обмен воздуха (вентиляция), температуру воздуха и пр. сообразно с требованиями вида, породы, возраста и назначением птицы. Помещения П. имеют оборудование для кормления, поения, кладки яиц, ухода за птицей. С фасадной стороны брудергаузов устраиваются солярии. Утятники и гусятники имеют водные пространства для плавания птицы.

**ПТИЧЬ**, в Белорусской ССР, левый приток Припяти. Длина 416 км. В верхнем течении берега реки холмистые, в обнажениях видны моренные отложения, ниже по течению появляются болота. Судходна на 30 км от устья.

**ПТИЧЬИ БАЗАРЫ**, колониальные скопления (для гнездования) морских птиц разных видов (чистики, чайки, нек-рые веслоногие—в частности, олуши и бакланы). Наиболее значительные П. б. находятся в Сев. Ледовитом океане (в СССР—на Мурмане, Новой Земле, Земле Франца Иосифа и у С.-В. Сибири), в сев. части Тихого океана и Атлантического океана и у берегов Южной Америки (в частности, у Чили). Северные П. б. эксплуатируются, гл. обр., в целях добывания яиц и птиц на мясо, южно-американские—для добывания удобрения (гуано).

**ПТИЧЬЯ ГРЕЧИХА**, спорыш, *Polygonum aviculare*, растение сем. гречишных, однолетник, с распростертыми приподнимающимися или прямо стоящими олистными стеблями, 10—60 см высоты. Листья мелкие. Обычно—по дорогам, сорным местам по всему Союзу ССР и в Зап. Европе, Азии и Сев. Америке. Применяется в народной медицине разных стран. В траве содержатся сахара, дубильная кислота, смола, воск, следы эфирного масла и значительные количества каротина.

**ПТОЗ**, опущение внутренних органов; при опущении желудка говорят о *гастроптозе* (см.), печени—о гепатоптозе, всех внутренностей—о спланхноптозе. Обычно под П. разумеют опущение верхнего века вследствие паралича мышцы, поднимающей верхнее веко, иннервируемой от глазодвигательного нерва. П. верхнего века может быть односторонним и двусторонним; при этом веко может быть опущено целиком или частично, иногда в сочетании с параличами других мышц (глазодвигательных). При наличии паралича мышцы, поднимающей веко, больной не может произвольно его поднять, какие бы усилия он ни делал. П. может возникать в результате воспалительных процессов в мозгу (энцефалит и полиоэнцефалит), поражениях глазодвигательного нерва при сифилисе. Лечение—физиотерапевтическое (ионизация по Бургиньону) или оперативное.

**ПТОЛЕМЕЕВА СИСТЕМА МИРА**, одна из геоцентрических систем мира (т. е. таких систем мира, к-рые основаны на предположении о неподвижности Земли, будто бы расположенной в центре мира). П. с. м. была изложена Клавдием *Птолемеем* (см.) в его сочинении «Альмагест». Согласно представлениям П. с. м., планеты движутся не непосредственно вокруг Земли, а по кругам, называемым эпициклами, и только центры эпициклов движутся вокруг Земли по кругам больших размеров (деферентам). П. с. м. была усложнена рядом допол-

нительных допущений как самим ее автором, так и его многочисленными последователями. Несмотря на свою громоздкость и принципиальную ошибочность, она служила для составления таблиц планетных движений до 16 в., когда она, несмотря на ожесточенное сопротивление всех сил реакции, возглавляемых представителями христианской церкви, должна была уступить место гелиоцентрической системе мира Коперника (см. *Системы мира*).

**ПТОЛЕМЕЙ**, династия, правившая в Египте в эпоху эллинизма, с 323 (306) по 30 до хр. э. Основателем династии П. был *Птолемей I*, сын Лага,—один из выдающихся полководцев Александра Македонского, сопровождавший его в походах и написавший ценные мемуары. Птолемей I в 323 до хр. э. захватил Египет и содействовал организации сильнейшего из эллинистических государств. В 306 до хр. э. он принял титул царя. При его сыне *Птолемее II Филадельфе* (285—246 до хр. э.) окончательно сложились основы социально-экономического и политического строя греческого Египта, а также организован был царский культ, получивший в Египте большое развитие. Крупные работы по улучшению условий земледелия в Египте ведутся при *Птолемеях III Евергете* (246—221 до хр. э.), при к-ром Египет достигает наибольшего внешнего могущества. С правлением *Птолемея IV Филопатора* (221—203 до хр. э.) начинается упадок державы Птолемеев. При Птолемеях IV в Египте начинает все более обостряться классовая борьба. Она усиливается во 2 в. до хр. э. в связи с общим экономич. упадком страны. В это время Египет, сохраняя номинально свою самостоятельность, попадает во все большую зависимость от Рима, к-рая становится еще сильнее при последних П. Последняя царица Египта из династии П., Клеопатра VII, приняла участие в политич. борьбе 1 в. до хр. э., происходившей в Риме между Цезарем и Помпеем, Октавианом и Антонием. В 30 до хр. э., когда Октавиан завладел Египтом, Клеопатра покончила самоубийством; с ее смертью прекратилась и династия П.

**ПТОЛЕМЕЙ**, Клавдий, древний математик, астроном и географ, живший в первой половине 2 в. хр. э. в Александрии. Широко используя труды своих предшественников, в астрономии—Гиппарха, в географии—Марина, П. создал стройные системы в астрономии и географии, охватывавшие всю совокупность знаний того времени. Дальше Птолемея в течение многих столетий не пошла научная мысль. Главным сочинением Птолемея по астрономии было «Великое построение» («*Megiste syntaxis*», арабское «Альмагест») в 13 книгах, содержащее изложение системы мира. Оно пользовалось всеобщим признанием до появления гелиоцентрической системы Коперника в 16 в. Система Птолемея—геоцентрическая, т. е. основана на предположении, что в центре вселенной находится неподвижная Земля, вокруг к-рой вращаются Солнце и планеты. Несмотря на ошибочность идеи геоцентризма, к-рой воспользовалась католическая церковь для подкрепления своих догм (Земля—центр мира), система П. имела большое практическое значение, и до появления учения Коперника с ее помощью составлялись таблицы движений Солнца, Луны и планет (см. *Системы мира*). Из других работ П. необходимо отметить «Оптику», излагающую теорию зрения.—Важно отметить, что астро-





П. об устойчивости движения частично перекрывались исследованиями *Ляпунова* (см.), причём П. брал проблемы более широко, а Ляпунов в более узких условиях давал совершенно строгие доказательства. В связи с теорией функций нескольких комплексных переменных П. пришёл к необходимости изучения топологических свойств  $n$ -мерного пространства и заключённых в нём многообразий. Три топологических работы П. послужили основой для дальнейшего развития комбинаторной топологии; в частности, П. принадлежат определение чисел Бетти и фундаментальной группы (см. *Топология*). П. является также (наряду с Клейном) создателем теории автоморфных функций. В области уравнений математич. физики П. рассматривал краевые задачи для уравнения колебаний в 3-мерном пространстве. В области обыкновенных дифференциальных уравнений ему принадлежат первые исследования о характере решений такого уравнения с коэффициентами — многочленами по независимой переменной  $x$ , при неограниченном увеличении  $|x|$ . Как математик П. является, с одной стороны, завершителем классического направления, с другой — открывает пути к развитию новой математики, где наряду с количественными соотношениями устанавливаются математич. факты, относящиеся к «качественным теориям». Наряду с работами по математике и небесной механике П. исследовал математич. методами ряд вопросов физики (по теории потенциала, по уравнению теплоты, по принципу относительности; ряд работ об электрич. колебаниях, явлениях Герца, лучах Рентгена и др.); в последние годы он проводил исследования фигур равновесия вращающейся жидкой гравитирующей массы.

Будучи крупным математиком и физиком, Пуанкаре был «мелким философом» (см. Ленин, *Соч.*, т. XIII, стр. 135). По своим философским взглядам он примыкает к *махизму* (см.); на него оказали, кроме того, значительное влияние прагматизм и неокантианство. Философские работы П. не отличаются ни глубиной, ни философской эрудицией, ни простой логической последовательностью. В «Материализме и эмпириокритицизме» В. И. Ленин дал беспощадную критику П.; Ленин писал, что брать всерьёз П., как философа, могут только такие люди, как меньшевик Юшкевич. Во всех своих философских работах П. проводит точку зрения агностицизма. Объективного существования материи П. не признаёт: для него «все, что не есть мысль, есть чистое ничто». «Единственной объективной реальностью, — пишет П., — являются отношения вещей, отношения, из которых вытекает мировая гармония». Однако и эту «объективную реальность» он понимает в субъективно-идеалистическом смысле, т. е. как продукт деятельности человеческого ума. С идеалистической концепцией П. непосредственно связано его реакционное понимание сущности науки. Ценность научной теории определяется, по П., не тем, в какой мере она правильно и глубоко отражает действительность, а лишь удобством и целесообразностью ее применения для практич. целей. П., таким образом, примыкает к махизму и прагматизму, отстаивающим «научную ценность» религиозных догматов, так как они якобы приносят практическую пользу человеку. Критикуя логистов (см. *Логистика*) и формалистов, представляющих идеалистические течения в фи-

лософии математики, П. сам беспомощно путался в кантианско-махистской философии; он представлял так называемый *конвенционализм* (см.) — своеобразное проявление махизма в математике.

Соч. П.: *Ouvres*, t. I—III, P., 1916—34; работы П. по небесной механике собраны в его кн.: *Les méthodes nouvelles de la mécanique céleste*, t. I—III, P., 1892—97, и *Leçons de mécanique céleste*, t. I—III, P., 1905—10. Основные философские труды П.: *La valeur de la science*, P., 1905 (рус. пер.: *Ценность науки*, М., 1906); *La science et l'hypothèse*, P., 1907 (рус. пер.: *Наука и гипотеза*, М., 1904); *Science et méthode*, P., 1908 (рус. пер.: *Наука и метод*, СПб., 1910).

*Лит.*: П. посвящены томы 38 и 39 журнала «Acta mathematica», Uppsala, 1921; см. также: Клейн Ф., Лекции о развитии математики в 19 столетии, подгот. к печати Р. Курантом и О. Нейгебауером, ч. I, М.—Л., 1937. Целый ряд уничтожающих критических замечаний по поводу философии П. см. в работе В. И. Ленина: *Материализм и эмпириокритицизм*, *Соч.*, 3 изд., т. XIII (см. именной указатель тома).

**ПУАНКАРЕ** (Poincaré), Раймон (1860—1934), видный политический деятель Франции эпохи империализма, один из активных зачинщиков первой мировой империалистической войны, за что заслужил прозвище «Пуанкаре-война». Происходил из буржуазной семьи; был адвокатом, в 1887 впервые был избран в Палату. В 1893—95 Пуанкаре — министр просвещения и изящных искусств, министр финансов, снова министр просвещения, а в 1895—1898 — вице-председатель Палаты депутатов. В 1903 Пуанкаре был избран в Сенат и в 1906 он снова министр финансов (в кабинете Сарриена). На этом посту, будучи ярким сторонником франко-русского союза, устроил царской России знаменитый заем перед самым открытием первой Гос. думы, чем оказал огромную поддержку самодержавию при подавлении революции 1905. Дальнейшие 6 лет П. посвятил адвокатуре и публицистике, укрепляя свою репутацию «сильного человека и патриота, сторонника франц. колониальной экспансии, ярого противника Германии, оспаривавшей у Франции «место под марокканским солнцем». Агадирский инцидент, в недостаточной патриотической ликвидации которого обвинялось министерство Кайо, выдвинул П. как самого последовательного и способного проводника империалистич. устремлений франц. буржуазии. Обсуждение франко-германского соглашения о Марокко в Сенате привело к падению кабинета Кайо, и П. стал премьером и министром иностранных дел. Его правительство (1912—13) проводило политику финансовой олигархии и магнатов тяжелой индустрии. После поездки П. в Петербург, где он добился усиления строительства стратегических железных дорог к герм. границе, П. и его кабинет при помощи послушной прессы повели бешеную агитацию за усиление военной и морской мощи Франции, за укрепление ее связей с союзниками, за «реванш» Германии.

В 1913 П. был избран президентом республики объединенными силами «крупной буржуазии и клерикально-феодалной реакции» (Ленин, *Соч.*, т. XVI, стр. 252). Ленин подчеркивал, что «выборы Пуанкаре означают еще шаг вперед в обострении классовой борьбы, предстоящей Франции. Пуанкаре был премьер-министром в палате, имеющей радикальное большинство. А в президенты выбран он против радикального кандидата Памса, выбран при помощи клерикально-феодалной реакции, выбран правым блоком» (Ленин, там же). Избрание П. в президенты было подготовкой к вступлению

Франции в первую мировую империалистическую войну, к к-рой лихорадочно готовились все империалистич. державы. Балканская война была использована П. для проведения (в 1913) реакционного закона, удлинвшего до трех лет срок военной службы, и в моменты наибольшего обострения австро-русских противоречий П. поддерживал царскую Россию, указывая, что Франция готова воевать, если это понадобится. Визит английского короля Георга в Париж в 1913 и поездка П. в Петербург в 1914 после Сараевского убийства были последними этапами в подготовке Антанты к империалистической войне.

В течение первой мировой империалистич. войны П. являлся вдохновителем буржуазной реакции, зажавшей в железные тиски всю страну. Он провозгласил лозунг священного единения («*union sacrée*»), иллюзия к-рого держала народные массы в течение первых 1½—2 лет войны в молчаливом подчинении военному террору. Чем больше затягивалась война, тем более остро ненавидели П. народные массы; считаясь с этим, П. не посмел выставить своей кандидатуры в президенты в 1920. П. вновь появляется на политич. сцене в январе 1922, свергнув министерство Бриана за то, что последний на *Каннской конференции* (см.) проявил тень уступчивости в репарационном вопросе. В новом кабинете главные портфели получили основные столпы реакции. П. проводил непреклонную политику в репарационном вопросе; при нем Рурский бассейн был оккупирован 50-тысячной франц. армией, было создано международное общество («Микум») для эксплуатации занятых областей, успевшее за 2½ года выкачать поставками угля и проч. ок. 3 млрд. франков. Оккупация Рура изолировала Францию от ее союзников, гл. обр. от Англии. П. пытался компенсировать эти потери укреплением союза с Польшей и созданием Малой Антанты. Во внутренней политике П. вел решительное наступление на все завоевания франц. пролетариата и ставил вопрос об отмене 8-часового рабочего дня, что привело к обострению классовой борьбы в стране.

Но агрессивная внешняя и внутренняя политика П. подверглась отрезывающим образом на мелкую буржуазию, увидевшую перед собой призрак новой войны. Победа «левого блока» на майских выборах 1924 привела к падению П. Но когда французскому монополистическому капиталу понадобилось политически укрепить и узаконить ограбление широких масс путем беззастенчивой игры на понижение курса франка, снова появился П., к-рый в июле 1926 стал премьером и министром финансов и провел стабилизацию франка путем введения новых косвенных налогов на 9 млрд. и созданием специального 49-миллиардного фонда; одновременно понижен был налог на более высокие доходы, снижена была заработная плата гос. служащих, сокращены расходы на пенсии и на другие социальные нужды. В результате в жертву принесены были мелкие ранты, широкие народные массы и наиболее обездоленные слои населения (престарелые, инвалиды), финансовые же тузы заработали на этой «операции» не один десяток миллиардов; установленный низкий курс франка сделал франц. буржуазию способной к конкуренции на внешнем рынке. П. оставался у власти до 1929, когда по болезни отошел от политической жизни.

П., ожесточенно боровшийся с франц. пролетариатом и его авангардом—коммунистической партией,—смертельно ненавидел страну Советов и всячески старался ей вредить. Через французского посла Нуланса он организовал в 1918 ярославский мятеж, подготовил и провел интервенцию 1918 на юге России, поддерживал Колчака, Деникина и Врангеля; вместе с Клемансо вдохновил Польшу на войну против Советской России (1920); он был одним из вдохновителей Генуэзской конференции, стремившейся, как и предшествовавшая ей Каннская, превратить Советскую Россию в колонию империалистич. держав. В последние годы своей политич. карьеры (1926—29) П. усиленно сколачивал международный антисоветский блок, стремясь осуществить окружение СССР, готовя новую интервенцию.

Давая оценку политической физиономии Пуанкаре, Ленин писал: «знаменательна карьера Пуанкаре—типичная карьера буржуазного дельца, продающего себя по очереди всем партиям в политике и всем богачам „вне“ политики. По профессии Пуанкаре—адвокат с 20 лет. В 26 лет он был начальником кабинета, в 33 года министром. Богачи и финансовые тузы во всех странах высоко ценят политические связи таких ловких карьеристов» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 252—253).

Соч. П.: На рус. яз. переведена часть мемуаров П.: На службе Франции. Воспоминания за 9 лет, пер. с франц., М., 1936, тенденциозно изображающих политику французского империализма в годы первой мировой империалистической войны.

**ПУАНСО** (Poinso), Луи (1777—1859), французский математик, с 1809—профессор механики и математики в Политехнической школе (Париж), с 1813—член Парижской академии. Инженер по образованию, П. посвятил себя исследованиям в области теоретической механики. В своих «Элементах статики» (1804) и в ряде мемуаров П. создал геометрические методы, к-рые с успехом применил к ряду вопросов механики (теория пар сил; движение твердого тела около неподвижной точки при отсутствии внешних сил). П. ввел понятие «эллипсоида инерции». Геометрические работы П. относятся к правильным звездчатым многоугольникам и многогранникам.

**ПУАНСОН**, пуансон (от франц. poinçon), 1) часть штампа, представляющая собой фигурный стержень, входящий в соответствующее его сечению отверстие другой половины штампа—матрицы (см. *Штамп*, *Штамповка*). 2) в полиграфии—брусочек стали, на нижнем конце к-рого выгравирован печатный знак (буква, цифра и др.). В *словолитном производстве* (см.) с помощью П. выдавливаются на меди матрицы для отливки шрифта. П. применяется также в литейном производстве для набивки нотных знаков на металлич. пластинах (см. *Нотопечатание*).

**ПУАНТ-А-ПИТРЕ** (Pointe-à-Pitre), город и порт на острове Грантерр во французской колонии Гваделупа (архипелаг Малых Антильских о-вов в Карибском море); 44,5 тыс. жит. (1936). Экспорт сахара, кофе, какао, бананов.

**ПУАНТИЛИЗМ** (от франц. слова point—точка), название одного из художественных течений позднего импрессионизма. См. *Неоимпрессионизм*.

**ПУАССОН** (Poisson), Симеон Дени (1781—1840), франц. математик, механик и физик, член Франц. академии наук. Сын солдата. Выдержав в возрасте 17 лет экзамены в Политехни-



ческую школу, П. вскоре привлек внимание ее профессоров — Лапласа и Лагранжа (см.). Окончив курс в 1800, П. остался в Политехнической школе репетитором, а в 1806 занял кафедру ушедшего Фурье. С 1816 — профессор механики в Сорбонне. Работы П. (св. 300) относятся к разнообразнейшим областям математики (конечные разности, определенные интегралы, частные дифференциальные уравнения, теория вероятностей), к теоретич. механике, небесной механике, теории упругости, капиллярности, магнетизму, электростатике и т. д. В каждой из названных дисциплин П. оставил плодотворные результаты, хотя некоторые из его воззрений (теория упругости, моральная статистика) оказались неверными. Широко известны и ныне «скобки П.», интегральная формула П. и особенно важное уравнение П.

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial z^2} = -4\pi \rho,$$

к-рому удовлетворяет ньютоновский потенциал в пространстве, заполненном притягивающей массой с плотностью, пропорциональной  $\rho$ . Его «Traité de mécanique» (2 vls, P., 1811) долго пользовался заслуженным успехом.

Лит.: С а j o r i F., A history of mathematics, 2 ed., N. Y., 1931.

**ПУАССОНА УРАВНЕНИЯ**, см. Термодинамика (атмосферная).

**ПУАТУ** (Poitou), историческая провинция на западе Франции, примыкающая к Атлантическому океану. В настоящее время почти всю территорию П. занимают департаменты: Вьенн, Де-Севр, Вандея. Район интенсивного земледелия и животноводства с высоким удельным весом кулацких хозяйств. В восточной части — на плоскогорьях преобладают зерновые и картофель, в более низменных местах — садовые и огородные культуры, кормовые травы. П. славится крупным рогатым скотом Вандея. Ведется небольшая добыча угля и соли. Промышленность местного значения занята, гл. обр., переработкой продуктов сельского х-ва. П. в древности — часть римской Галлии; в 5 в. П. была захвачена вестготами, с начала 6 в. — франками и вошла во Франкское государство как часть Аквитании. Графы П. были одновременно и герцогами аквитанскими (в 9—12 вв.). В 1137 Людовик VII женитьбой на Элеоноре Аквитанской присоединил П. (вместе с Аквитанией) к Франции. После развода с ним Элеонора вышла замуж за Генриха Анжуйского, и когда он стал в 1154 англ. королем, П. была присоединена к континентальным владениям Англии. Под властью англичан П. оставалась до 1204, когда была отнята у них Филиппом II Августом и присоединена к Франции. С начала Столетней войны англичане опять появились в П., закрепив свою власть над ней победой при Пуатье (1356) и миром в Бретини (1360), однако вскоре были снова изгнаны оттуда. П. служила ареной ожесточенных сражений во времена религиозных войн и фронды (16—17 вв.), а в конце 18 в. — контрреволюционного восстания — вандея. Упразднена как провинция буржуазной революцией во Франции в 1790.

**ПУАТЬЕ** (Poitiers), гл. город департамента Вьенн в Зап. Франции; 44,2 тыс. жит. (1936). Оживленная торговля продукцией окружающего П. развитого с.-х. района (скотом, зерном, вином, сыром и маслом). Небольшая промышленность местного значения. — П. — старинный город с многочисленными памятниками Средневековья — собор св. Петра 12 в., ряд

церквей 10—14 вв., замок 14 в. и др. Университет, шесть музеев, ботанический сад.

**История.** В древности П. известен как столица кельтского племени пиктонов, или пиктавинов, под именем Limonum, затем столица римской Аквитании. В составе Франкского государства П. представлял особое графство, как и другие 14 главных городов Аквитании. Завоевав в 711 Испанию, арабы проникли через Пиренейские проходы в Галлию, постепенно овладели Аквитанией, несмотря на энергичное сопротивление аквитанского герцога Эвдоны, и захватили часть Нейстрии. В октябре 732 арабская конница под командой Абдеррахмана встретила между Туром и П. с армией Карла Мартелла (см.). Легкая кавалерия арабов встретила решительный отпор тяжело вооруженных воинов Карла, действовавших сплошной массой. Сражение, длившееся целый день, не привело к определенному исходу. Однако ночью арабы бежали. В результате победы при П. арабская экспансия на З. прекратилась. В 9 в. П. подвергался нападениям и погромам со стороны норманнов. Городские привилегии П., бывший важным торговым и административным центром, получил в 13 в. Во время Столетней войны буржуа П., в отличие от многих других городов Зап. Франции, сопротивлялись англ. завоеванию и ориентировались на франц. короля. Поэтому в начале 15 в. Карл VII, изгнанный из Парижа бургунами и англичанами, фактически перенес на 14 лет столицу Франции в П. В 16 в. П. был одним из главных оплотов гугенотов.

**ПУБЕРТАТНАЯ ЖЕЛЕЗА**, комплекс т. н. промежуточных клеток Лейдига-Вальдгейера, расположенных в соединительнотканном остоже яичка и представляющих собой внутрисекреторный аппарат яичка (см.).

**ПУБЛИКАНЫ**, древне-римские откупщики из сословия всадников, бравшие на откуп сбор налогов и разного рода государственные доходные предприятия, как, напр., разработку рудников, поставку провианта для армий и др. Первоначально П. отдавались на откуп прямые налоги с государственных полей и косвенные налоги с товаров, привозимых в римские гавани. Со 2 в. до хр. э. П. стал отдаваться на откуп сбор прямых налогов в провинциях, что повело к разорению провинций и росту влияния сословия всадников в государстве. Функции и влияние П. стали ограничиваться со времени Империи, т. к. сбор налогов был передан в руки государственных должностных лиц.

**ПУБЛИКАЦИЯ**, обнародование, доведение до всеобщего сведения. В настоящее время основная форма П. — напечатание в официальных периодич. изданиях. Обязательной П. подлежат в СССР законы, принятые Верховным Советом Союза ССР и Верховными Советами союзных и автономных республик.

**ПУБЛИКОВЫЕ ЗАКОНЫ.** Под этим названием известны следующие законоположения времени Римской республики: 1) закон 471 до хр. э. народного трибуна Публилия Волегона о том, что выборы народных трибунов должны производиться плебеями по *трибам* (см.); 2) законы (339) диктатора Публилия о том, что решения трибунных комиций имеют силу закона и что плебеи имеют право быть избранными на должность цензора.

**ПУБЛИЦИСТИКА** (лат. publicus — общественный), особый вид литературных произведений, трактующих актуальные общественно-полити-

ческие вопросы в периодической печати и в отдельных изданиях. Жанры П. разнообразны: статья (политическая, литературно-критическая и др.), памфлет, фельетон, рецензия, листовка, воззвание, прокламация и др. Элементы П. могут входить составной частью в художественное произведение, проявляясь иногда даже в виде разделов, явственно выделенных от всей фактуры художественного произведения (напр., в «Войне и мире» Л. Н. Толстого). Не следует, однако, отождествлять художественные произведения, насыщенные политическими мотивами, с П. В публицистических произведениях могут иметь большое применение средства, характерные для художественного творчества (в частности, напр., образная речь). П. не может противопоставляться научным произведениям, напротив, наиболее высокие образцы П. представляют собой подлинно научные произведения, но не академически отвлеченно написанные, а насыщенные духом борьбы, связанные с практикой, с жизнью. П. в лучших своих образцах всегда является воинствующей, полной страсти, убеждения, она нападает, клеймит тех, с кем борется, объединяет единомышленников, разрешая стоящие перед обществом задачи. П. является чрезвычайно важным орудием классовой борьбы.

Большую общественную роль П. стала играть еще в Средние века, в эпоху феодализма, когда она служила орудием борьбы против неограниченного авторитета церкви, против религиозного мировоззрения, пробивала дорогу естествознанию, содействовала формированию сил нового общественного строя. Уже в этот период в П., преследуемой цензурой, применялся способ изложения «между строк», т. е. «эзоповой речи», к-рый позднее стал почти неотъемлемым ее свойством. Уже в Средние века в П. использовалась не одна «деловая» проза, но и образная речь, применялись разнообразные жанры. «Похвала глупости» Эразма Роттердамского (1466—1536), «Письма темных людей» (написанные в 1515—17) Ульриха фон Гуттена и др., «Утопия» Т. Мора (1478—1535), «Город Солнца» Т. Кампанеллы (1568—1639), произведения Дж. Бруно (1548—1600), Ванини (1585—1619) («Об удивительных тайнах природы», «Амфитеатр вечного провидения» и др.)—все это памятники боевой П. Средних веков.

В период, непосредственно предшествовавший франц. бурж. революции 18 в., П. получила чрезвычайно большое значение, особенно во Франции. Произведения Вольтера, Руссо, Дидро, Д'Аламбера, Гольбаха, Гельвеция и мн. др. дают примеры боевой П., направленной против основ феодального мира, против его специфических форм угнетения, против богословского мировоззрения. П. этого времени формирует идеологию нового класса—революционной буржуазии, разоблачает пороки Средневековья. Особенного подъема достигает П. в период франц. бурж. революции 18 в. Отражая устремления широких народных масс, неустанно разъясняя им смысл текущих политич. событий и указывая им линию политического поведения, П. таких деятелей революции, как Марат, явилась значительной силой в революционных событиях, организуя народные массы. В это время П. получила впервые широкое распространение через периодическую печать (газета).

В неустанной борьбе за политич. организацию рабочего класса, за формирование теории научного социализма Маркс и Энгельс создали непревзойденные образцы публицистической литературы. Достаточно вспомнить «18 брюмера Луи Бонапарта» Маркса, чтобы видеть, как органически сочлелись актуальность темы, острота и блеск изложения с непревзойденной глубиной научного анализа. Даже такое монументальное произведение, как «Анти-Дюринг» Энгельса, было насыщено публицистическим темпераментом. Публицистика Маркса и Энгельса разила врагов рабочего класса, открывала перспективы, вела за собой массы и стала мощным средством классовой борьбы, борьбы за коммунистическое общество.

В России П. подлинно яркое выражение нашла только начиная с 18 в.; в это же время начинают появляться периодич. издания, в т. ч. сатирические журналы. Из публицистов этого периода следует отметить Кантемира, Новикова. «Путешествие из Петербурга в Москву» Радищева является одним из замечательных образцов русской П., оказавшим огромное влияние на современников и содействовавшим развитию политич. литературы в России. Русская революционная П. в дальнейшем своем развитии заняла одно из первых мест в мировой литературе как по силе своего влияния на широкие общественные круги, так и по глубине и блеску изложения. Царская цензура свирепо разила публицистику Белинского, Герцена, Чернышевского, Добролюбова, и тем не менее их статьи являлись огромной силой в борьбе с самодержавно-крепостнической Россией в процессе организации сил революции. Белинский со свойственной ему пламенной страстью откликался на жгучие вопросы современной ему политич. жизни: П. насыщена вся его литературная деятельность. Исключительной силы, страсти и убеждения публицистика Белинского достигла в «Письме к Гоголю»—замечательнейшем произведении, оказавшем громадное влияние на современников. Публицистика Герцена, печатавшаяся на страницах его зарубежных органов «Колокол» и «Полярная звезда», не бывшая под цензурой, по силе своего общественного влияния была одним из наиболее ярких явлений русской печати. Еще большего подъема достигла П. в деятельности великих революционных демократов—Чернышевского и Добролюбова. Осуществляя пропаганду революционных идей, разоблачая трусость и измену либерализма, откликаясь на все жгучие общественно-политические вопросы, их публицистика была овеяна духом классовой борьбы, она бичевала силы старой крепостной России, намечала революционный путь решения таких коренных вопросов, как, напр., вопрос об освобождении крестьян, помогала читателю овладеть материалистич. мировоззрением,—словом, она была великой освободительной силой. Революционный пафос публицистики Чернышевского вызывал к нему особую ненависть царского правительства, замучившего великого революционера-демократа в тюрьме и на каторге. Видное место занимает также Писарев, к-рый в своей литературной деятельности проявил талант замечательного, яркого, острого публициста. П. великих демократов, особенно такие произведения, как «Антропологический принцип в философии», «Эстетические отношения

искусства к действительности» Чернышевского или «Письма о природе» Герцена и др., сочетает в себе пропаганду передовых идей с научным творчеством; П. в этих произведениях, оставаясь боевым откликом на важные актуальные общественно-политич. проблемы, в то же время является и вкладом в развитие науки. В дальнейшем развитии революционной П. в России это сочетание революционной пропаганды с научной разработкой вопросов еще более усилилось.

Наиболее высокого расцвета достигла революционная П. в произведениях Ленина и Сталина, к-рые выступали как боевые пролетарские публицисты и в революционных *прокламациях* (см.) и в крупнейших своих работах. Ленин и Сталин и в области П. продолжают дело великих основоположников марксизма—Маркса и Энгельса. Ленин и Сталин пользуются П. для организации подлинно пролетарской революционно-марксистской партии, для борьбы с оппортунизмом, за свержение капитализма, за построение коммунизма. П., созданная Лениным и Сталиным, огромная по объему, развернувшаяся в листовках, газетах, журналах, отдельных изданиях, является выражением той непримиримой партийности в литературе, о к-рой писал Ленин. Такие, напр., произведения, как «Что делать?», «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», «Государство и революция», «К деревенской бедноте», «Империализм, как высшая стадия капитализма», «Великий почин», «О кооперации» и др. работы Ленина, «Марксизм и национальный вопрос», «К вопросам ленинизма» и многие другие работы Сталина, являются ярким образцом того, как в П. большевизма острая повседневная борьба со всем, что враждебно интересам трудящихся, сочетается с мастерской пропагандой марксизма и с глубочайшим научным анализом, освещающим пути борьбы за коммунизм. Боевой дух и научная глубина публицистики Ленина и Сталина вдохновляют всю большевистскую публицистику. Буржуазная П., являющаяся по своей природе защитницей и апологетом строя угнетения, скрывает подлинную правду об общественной жизни, избегает бесстрашного научного анализа социальных явлений, а потому она не в состоянии подняться на ту высоту, на которой стоит публицистика в Советском Союзе.

А. Шейнберг.

**ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА СОЮЗА ССР ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА**, см. *Ленина Владимира Ильича имени Всесоюзная библиотека*.

**ПУБЛИЧНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ М. Е. САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА**, в Ленинграде, старейшая в нашей стране библиотека открытого типа, в наст. время относится к числу крупнейших библиотек мира. Основанная в 1814, на протяжении 2-й половины 19 в. и особенно в 20 в. она стала постепенно одним из крупных очагов просвещения, обслуживавших передовые слои интеллигенции. В П. г. б. занимались некоторое время В. И. Ленин и Н. К. Крупская. Великая Октябрьская социалистич. революция преобразовала бывшую «императорскую» публичную библиотеку, оставлявшую неиспользованными книжные сокровища, в подлинно народную, доступную всем библиотеку. За годы Советской власти П. г. б. не только увеличила свой фонд печатных и рукописных названий (книг, рукописей, карт, гравюр и др.) с 3 млн. в 1914 до

9 млн., но и провела огромную работу по систематизации своих книжных богатств. За один 1937 П. г. б. выдала читателям 2.327.109 томов книг и рукописных материалов, обслужила библиографич. справками 89,2 тыс. читателей. Искключительное по своему богатству собрание рукописных материалов П. г. б. (на 49 языках) охватывает огромный историч. период, начиная с египетских папирусов и кончая рукописями советских писателей; оно включает такие материалы, как египетские папирусы 2 в., греческий кодекс 4 в., первый датированный экземпляр Остромирова евангелия, коллекцию восточных рукописей (в частности список «Шах-Намэ» 1333, еврейско-арабские рукописи, рукописи произведений русских классиков и т. д.). В П. г. б. есть богатейшая коллекция инкунабул (первопечатных книг). Вся деятельность библиотеки и ее 6 филиалов направлена на то, чтобы все ее сокровища были широко использованы советской наукой, стали доступны сотням тысяч читателей. Советское правительство наградило библиотеку в 1939 в связи с 125-летием ее существования орденом Трудового Красного знамени.

**ПУБЛИЧНОЕ ПРАВО**, в буржуазной юриспруденции общее наименование всех отраслей права (государственного, административного, уголовного и т. д.), кроме гражданского, именуемого частным правом и противопоставляемому в качестве такового П. п. Выделение П. п. как права государства и противопоставление его частному праву как праву, обслуживающему сферу частных интересов, ведет свое начало еще от римских юристов и стало традиционным в буржуазной науке права. В советском социалистич. праве нет деления права на публичное и частное (см. *Советское социалистическое право*).

**ПУГАЧЕВ** (б. Николаевск), город, районный центр в Саратовской обл., в Заволжье. Конечная станция ж.-д. линии, отходящей от ст. Ершово Рязано-Уральской ж. д.; 20 тыс. жит. (1933). При Советской власти сильно выросла промышленность, гл. обр. по переработке местного с.-х. сырья: мельница, спирто-водочный, кожевенный, маслобойный, овчинный заводы. Имеется также лесопильный завод, кирпичный, электростанция и др. П.—крупный центр хлебозаготовок; имеется элеватор большой емкости. Открыты полеводческий техникум, педагогич. училище и др.

**ПУГАЧЕВ**, Емельян Иванович (ок. 1730—1775), руководитель крупнейшей крестьянской войны в России, охватившей в 1773—75 Приуралье, Прикамье, ю.-з. Сибирь, Нижнее и Среднее Поволжье.

Емельян Иванович П. родился в станице Зимовейской на левом берегу Дона в семье донского казака. 17 лет, как это принято было у казаков, женился и вскоре был отправлен в армию. Участвовал в Семилетней войне, состоя в команде казачьего полковника Ильи Денисова, входившей в корпус графа Чернышева. За «отличное проворство» П. был назначен ординарцем к Денисову. Возвратившись по окончании войны в свою станицу, пробыл в ней до 1764, когда был отправлен в Польшу в армию Кречетникова. Из Польши П. вместе со всей казачьей командой вернулся на Дон. После этого П. 1½ года жил в своей станице. В 1768 П. в чине хорунжего был послан на Русско-турецкую войну, участвовал в осаде турецкой крепости Бендеры. По болезни был отпущен



из армии к себе на родину. Здесь за пособничество к побегу одного казака был арестован, но бежал из-под ареста и ушел на Терек. Заслужив доверие терских казаков, П. был послан ими в Петербург хлопотать о казачьем жалованье. В Моздоке П. был арестован, но, подговорив часового, бежал в Черниговскую губ., а оттуда — в Ветку, на Соже, к раскольникам. Из Ветки П. отправился в Ир-



гизские скиты (р. Ир-гиз — приток Волги). Здесь находились раскольничьи поселения, скрывавшие у себя беглых людей. Оттуда П. отправился на реку Яик (Урал).

В это время в народе широко были распространены слухи о том, что император Петр III жив и где-то открылся, чтобы защитить крестьян. Свержение с престола Петра

III и его неожиданная смерть создали почву для появления в народе легенды о Петре III как о крестьянском царе, свергнутом дворянами за то, что он хотел облегчить положение народа. Носился слух, что вслед за жалованной грамотой дворянству, данной царем, была и жалованная грамота крестьянству, но ее утаили помещики. Идея о «добром царе-батюшке», «народном заступнике» часто сопутствовала русскому крестьянскому движению; в этом сказывалась ограниченность крестьянских революционных выступлений. «Говоря о Разине и Пугачеве, никогда не надо забывать, что они были царистами: они выступали против помещиков, но за „хорошего царя“» (Сталин, Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 9). Слухи о появлении императора Петра III все шире распространялись по России. Появились самозванцы, называвшие себя Петром III (Кремнев, Чернышев, Асланбеков, Богомолов). Их появление вызывало крестьянские волнения на Дону, на Волге, на Украине. П., странствовавший по стране, много слышал о многочисленных объявившихся «императорах».

В 1771 на Яике, куда направился П., на почве недовольства рядового казачества вспыхнуло восстание. Восставшие убили много чиновников, офицеров и ген.-майора Траубенберга. Царское правительство жестоко подавило это восстание; его участниками были переполнены все оренбургские тюрьмы. У яицких казаков были отняты все казачьи «вольности». На всем Яике казачья беднота глухо волновалась. Частые волнения также происходили на уральских заводах, где работали крепостные рабочие. Нерусские национальности Поволжья, не желая сносить дикую колонизаторскую эксплуатацию и гнет русских колонизаторов-помещиков, чиновников и духовенства, также поднимались на борьбу. В этих условиях всеобщего недовольства 22/XI 1772 в Яицкий городок прибыл П. и стал звать казаков бежать от крепостной эксплуатации на Кубань. Заметив, что казаки проявляют значительный интерес к слухам о появившемся в Царицыне (ныне Сталинград) «избавителе-царе» Петре III, и видя, что агитация простого казака не имеет успеха, П. решил выдать себя за Петра III. Пугачев тайно сообщил казаку Пьянову, у

к-рого остановился, что он и есть император Петр III. Сообщение Пьянова об объявившемся царе было встречено казаками сочувственно. Вскоре П., поехавший в Мечетную, был выдан своим спутником властям как самозванец, арестован и 19/XII отправлен в Симбирск (ныне Ульяновск), а оттуда в Казань. Пока власти сносились с Петербургом о пойманном самозванце, П. удалось 29/V 1773 — за три дня до получения распоряжения об отправке его на каторгу — бежать из-под ареста. С помощью друзей раскольников П. опять перебрался на Ир-гиз и приютился на проезжей дороге в Яик в Таловском умете (постоялом дворе), верстах в 30 от Яицкого городка. В это время в Яике был получен приговор над восставшими в 1771 казаками, требовавший, помимо суровых кар активным участникам восстания, поголовного обложения «всех бывших в мятежнической партии» для покрытия убытков, понесенных во время мятежа казачьими атаманами и старшинами. Вскоре к П. явилась группа казаков во главе с Караваевым, к-рую он принял за «императорским» достоинством. Они изложили ему свои жалобы и заверили, что войско примет его с радостью. П. предупредил их, что разнести молву о царе надо лишь надежным людям. Первые приверженцы П. знали, кто перед ними на самом деле, но пугачевское окружение ощущало необходимость в авторитетной фигуре, которая могла бы возглавить борьбу. «Это не государь, а донской казак... вместо государя за нас заступит, нам все равно, лишь быть в добре», — говорил казак Караваев Чике-Зарубину. Признав П. царем Петром III, казаки отказались от мысли побега в Турцию или на Кубань и под знаменем Петра III выступили на борьбу против крепостничества под лозунгом — за свои «казачьи вольности».

Начало и ход крестьянской войны под руководством Пугачева. Договорившись с казаками, П. 17/IX 1773 выпустил манифест, написанный Почиталиным. В этом манифесте признанный царь писал: «Я — ваш законный император. Жена моя увлеклась в сторону дворян, и я поклялся... истребить их всех до единого. Они склонили ее, чтобы всех вас им отдать в рабство, но я этому воспротивился, и они вознегодовали на меня, подослали убийц, но бог спас меня». Манифест заканчивался обещанием в результате победы пожаловать казаков, а также калмыков и татар «рякою с вершины и до устья и землею и травами и денежным жалованьем, и свинцом и порохом и хлебным провиантом, и вечною вольностью. Я, великий государь ампирактор, жалую вас. Петр Федорович. 1773 году сентября 17». Выражая в основном казачьи нужды, этот манифест содержал уже мотивы, выходящие за пределы чисто казачьих интересов, смыкающиеся с общими стремлениями закрепощенных крестьянских масс, да и сами казачьи нужды, выраженные в манифесте, нельзя было удовлетворить без борьбы с крепостнич. строем. Так П., воплотивший могучий порыв крестьянства, поднявшегося на борьбу против угнетателей-крепостников, стал организатором и военачальником крупнейшей крестьянской войны в России конца 18 в.

Во второй половине 18 в., в связи с ростом обмена внутри страны и усилением вывоза с.х. продуктов за границу, резко усилилась крепостнич. эксплуатация крестьян; царское правительство издает законы, усиливающие власть

помещика-дворянина над крестьянами; помещик получает право продавать крестьян, как вещь, без земли, разлучать детей с родителями, мужа с женой, как угодно наказывать и т. д. (см. *Крепостное право*). Особенно усиливается притеснение крестьян-националов приволжских и заволожских степей—татар, башкир, калмыков и т. д. Усилился также процесс закрепощения казачьего населения окраин России, к-рое до сих пор пользовалось относительно вольностями. В силу этого крестьянский протест против крепостного гнета с особой силой вылился в крестьянской войне под руководством П.

Очагом, где началось и откуда стало распространяться это восстание, было Приуралье. Здесь образовалось сочетание сил, готовых к борьбе против крепостничества—яицкие казаки, крепостные крестьяне, крепостные рабочие—те же крепостные крестьяне, загнанные на фабрики и заводы помещиками или помещичьим правительством, угнетенные национальностью Поволжья. Общероссийский конфликт угнетенного крестьянского населения и крепостников-помещиков проявился с особой силой на Урале. Наряду с этим в Приуралье силам восставших противостоял сравнительно слабый правительственный аппарат, слабые крепости с инвалидами гарнизонной службы, рассеянные на большой территории. Все это определило быстрый успех и широкое развитие крестьянской войны под руководством Пугачева, принявшей небывалый размах и объединившей в протесте против крепостничества широкие массы угнетенного, закрепощенного населения без различия национальности.

О появлении «царя-освободителя» Петра III сейчас же узнали даже в казахских улусах, и Нур-Али, хан Кайсацкой орды, послал к П. своего представителя с подарками. От татар явился Идеркей Алментьев (Идорка) с сыновьями. В день выпуска манифеста (17/IX 1773) в стане П. собралось около 300 его сторонников. С этими силами П., окруженный свитой, во всем царственном блеске, с пятью распущенными знаменами двинулся в поход—истреблять дворян. 18/IX П. овладел Бударинским форпостом и подступил к Яицкому городку. Высланный из Яицка отряд под начальством Крылова (отца баснописца) в значительной своей части перешел на сторону восставших. Достигнув численности 500—700 чел., отряд П. не решился все же штурмовать Яицкий городок, а двинулся вверх по Яику, по линии уральских укреплений. На первом же привале П. назначил командиров (Овчинников, Лысов, Витoshков и др.), дав им соответствующие чины. П. без боя занял Гниловский, Генварцовский, Кирсановский и Иртекский форпосты. Гарнизоны переходили на его сторону, сдавали пушки и все военное снаряжение. В Илецкий городок, где ожидалось серьезное сопротивление многочисленного гарнизона, П. послал свой манифест, призывая казаков сдать и обещая наградить восставших по заслугам. 21/IX 1773 казаки Илецкого городка под колокольный звон с хлебом-солью вышли навстречу П., торжественно вступившему в город. Займаться о военном снаряжении, П. распорядился забрать порох, свинец, снаряды, пушки и назначил командиром артиллерии яицкого казака Федора Чумакова. Отряд, пополнившись тремястами илецких казаков, занял затем станицы Засыпную, Нижне-

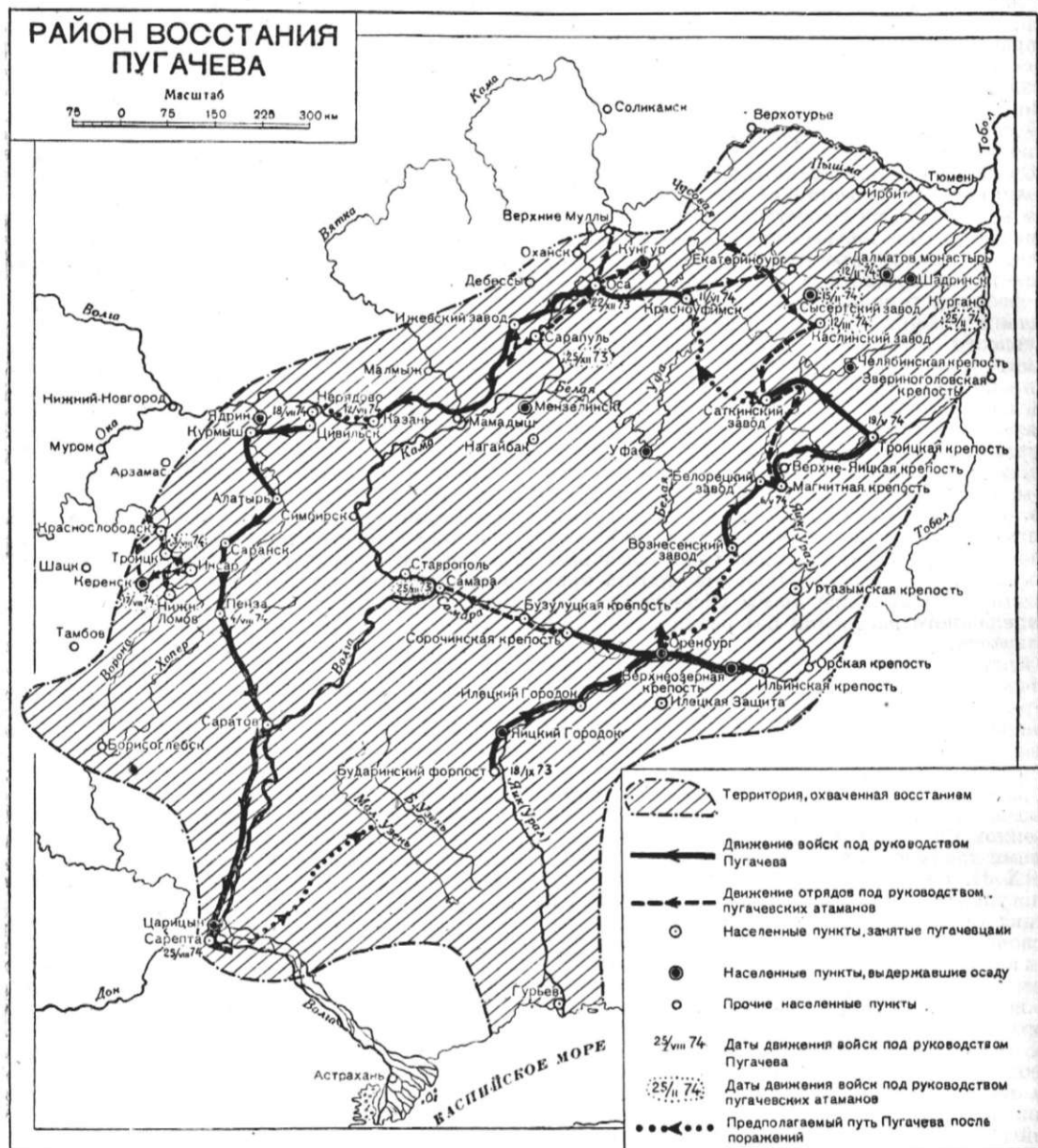
Озерную (25/IX) и другие крепости и форпосты. Эти победы П. обеспечивались не столько военным превосходством, сколько сочувствием казаков и солдат, переходивших на сторону восставших. Но, готовясь к трудным столкновениям в дальнейшем, П. увеличивал численность своих войск за счет взятых гарнизонов, разделял свой отряд на боевые единицы, заботился об артиллерии и военных припасах. Оренбургский губернатор И. А. Рейнсдорп, узнав о начавшемся восстании, направил против П. отряд из русских, башкир, калмыков и татар. Командир отряда барон Биллов, опасаясь встречи с врагом в степи, решил пойти в Татищеву крепость и ждать там восставших. Но как только П. приблизился к этому важнейшему опорному пункту Яицкой линии, калмыки и казаки из правительственного отряда перешли на его сторону, и крепость легко была взята. Здесь П. захватил деньги, продовольствие, большой склад амуниции и пушки. Из Татищевой крепости можно было идти либо на Казань, а оттуда к центру империи, либо через Чернореченскую крепость на Оренбург. Правительственные власти больше всего опасались первого, т. е. поход на Казань и в глубь России означал бы удар в самое сердце дворянской монархии, но П. двинулся на Оренбург (ныне Чкалов).

На пути к Оренбургу восставшие взяли Чернореченскую крепость, а затем для усиления своей армии П. степью пошел к татарской Сентовской слободе. Татары посоветовали П. обратиться с манифестом к башкирам, и туда был направлен гонец. 2/X П. взял Сакмарскую крепость и стал распространять оттуда манифесты к коренному населению этих областей—башкирам, калмыкам, менчерякам и другим народам Приуралья. В этих манифестах П. «жаловал» их «землями, водами, лесами, рыбными ловлями... верой...» и «всем тем, что вы желаете во всю жизнь вашу». Воззвания П. приводили к нему новых сторонников—казаков, калмыков, башкир, марийцев, а также солдат, бежавших из правительственных частей.

1/X П. был уже под Оренбургом. Здесь к П. примкнули Перфильев и крепостной крестьянин Афанасий Соколов—*Хлопуша* (см.), ставший одним из выдающихся руководителей восстания. Для пополнения артиллерии П. отправил Хлопушу на Авзяно-Петровский завод с указом, и заводские люди специально отдели для восставших пушки и ядра. 500 человек, расправившись с заводскими приказчиками, последовали за Хлопушей под Оренбург. Восставшие крепостные рабочие, примкнувшие к армии П., составляли в ней крепкое ядро кадров артиллеристов, а многие горняки оказали в ней саперами. Хлопуша умело организовывал рабочих, руководил литьем орудий и производством пороха и даже носил специальное звание «над заводскими крестьянами полковник». Восставшие нападали на заводы и рудники, забирали деньги, продовольствие, одежду, обувь, скот, пушки, порох, ружья и уходили вместе с мастеровыми работными людьми. На заводы посылались указы, предлагавшие доставить в армию Пугачева пушки, ядра, свинец и порох. Иногда П. назначал на заводы новых управителей, к-рые должны были обеспечить работу заводов для снабжения восставших боеприпасами. Повстанцы разбьезжали по окрестным вотчинам, призывая крестьян к отказу от работ на помещика и от платежа податей. 4/X началась осада Оренбурга. 18/X П. со своим штабом пе-

решил от Яика к реке Сакмаре и обосновался в 5 верстах от Оренбурга в Бердинской слободе. На время оренбургской осады Берда стала центром восстания. Сюда стягивались силы П., стекались новые отряды марийцев, башкир, ставропольских калмыков. Попытки Рейнсдор-

ванцев. Кар спешил на выручку Оренбурга. П. послал навстречу Кару отряды Чики-Зарубина и А. А. Овчинникова, чтобы не допустить его к Оренбургу. Отряд Кара (1.500 чел.) 9/XI 1773 был окружен повстанцами, и солдаты перешли на сторону восставших. Среди пленных был



на разложить и разбить восставших не удавались. Из Москвы, Новгорода, Калуги, Сибири на подавление восстания были двинуты военные части во главе с генерал-майором Каром, назначенным 14/XI главнокомандующим правительственными войсками, действовавшими против П. Казанский губернатор направил против П. владетельного татарина секунд-майора Тевкелева, поручив ему организовать из башкир и татар верные правительству части. В районах, охваченных восстанием, распространялся правительственный «увещательный манифест», призывавший отходить от по-

захвачен офицер—прапорщик Шванович, ему дали чин есаула, и он стал служить П., переводя иностранные правительственные документы, шедшие в Оренбург и перехваченные восставшими. Кар с остатками войска отступил к Казани. Таким же разгромом окончилась 13/XI операция полковника Чернышева с отрядом в 1.300 чел. 28/XI был разбит отряд премьер-майора Заева, также двигавшийся на выручку осажденному Оренбургу. Башкирия пылала в огне восстания. 29/XI Уфа была окружена башкирами, но они не имели сил взять ее. Восстание перекинулось и за Волгу. Бузулук



и почти вся Самарская линия были в руках повстанцев, действовавших здесь под командованием Арапова. 28/XI на усмирение П. был направлен генерал-аншеф Бибииков. Он стремился не допустить П. в низовье Волги. Восставшие башкиры появились в окрестностях Бирска и 25/XII взяли Сарапул, в этот же день была взята и Самара. Движение охватило пермские горные заводы. Приписные крестьяне разбегались с заводов, разнося повсюду весть о восстании. Вскоре в руках восставших башкир оказались все важнейшие центры Прикамского края. Заводы стали. Рабочие отказались работать. Чика-Зарубин, носивший звание фельдмаршала, двинулся со своими отрядами на помощь башкирам под Уфу. Его штаб в Чесноковке близ Уфы стал второй Бердой. Ядром его армии были заводские крестьяне и башкиры. Воскресенский, Ижевский и Воткинский заводы стали его артиллерийской базой. В этот период восстания силы восставших концентрировались вокруг Оренбурга и Уфы.

В конце 1773 выдвинулся как один из наиболее активных руководителей восстания башкир *Салават Юлаев* (см.), стоявший во главе значительного отряда. 2—5/I 1774 башкиры во главе с Салаватом Юлаевым и Ханзафоров Усаевым заняли Красноуфимск, но, потерпев поражение под Кунгуром, были выбиты 25/I и отсюда. Правительственные войска майора Гагринна, присланные Бибииковым, оттеснили затем повстанцев от Екатеринбурга. Бывший крепостной рабочий Иван Наумович Белобородов, «главный атаман и походный полковник», командовавший отрядом повстанцев, сформированным из рабочих горных заводов, шел по заводам Урала (Шайтанский, Уткинский, Билимбаевский, Каслинский, Саткинский и др.), увеличивая свою армию, присоединяя к ней новые сотни крепостных рабочих. Белобородов охранял на заводах производство, нужное армии П., и по требованию П. посылал ему партии пороха, пушки, ядра, захватываемые и производимые на заводах. Восстание разгорелось по огромному пространству от Урала до Волги, перебрасываясь в Зауралье. Поднялось все уральское и приуральское закрепощенное население. Вольнонаемные рабочие казенных заводов восставали и арестовывали заводских смотрителей. Крестьяне устраивали у больших сел засадки, захватывали слободы, расправлялись с офицерами. Оренбург, Уфа, Челябинск были осаждены. Встретившиеся казенные помещики стали формировать вооруженный конный корпус. Этому примеру последовали помещики Симбирского, Свияжского, Пензенского уездов. Екатерина II, демонстрируя свою решимость бороться против П. и готовность отстаивать дворянские интересы, приняла звание «казанской помещицы», ее восторженно приветствовало казанское дворянство. Сенат выработал указ об особых мерах против распространения восстания—охранять в селениях все дороги, пропускать проезжающих лишь после тщательного опроса и т. п. Дом П. в станице Зимовейской сожгли, пепел развеяли по ветру, пожарные посыпали солью и окопали ровом для «оставления на вечные времена без поселения, яко оскверненное злодейским жительством». Жену П. с детьми арестовали и заставили ходить по людным местам и разглашать, что П. вовсе не император, а простой казак. Под командой Бибиикова были собраны многочисленные войска, двинувшиеся

против П. 29/XII 1773 правительственные войска майора Мюффеля взяли Самару, а затем был взят Красный Яр (9/I 1774), Зайнск (16/I), Бузулук (14/II). Восставшие крестьяне Исетской провинции были разбиты правительственными войсками под Шадринском (14/II) и под Курганом (24/III). Правительственные власти беспощадно расправлялись с заподозренными в сочувствии П. Пугачев же тем временем продолжал стоять под Оренбургом. Екатерина II была довольна этим. «В несчастии сем,—писала она,—можно почесть за счастье, что они, канальи, привязались два месяца целые к Оренбургу, а не далее куда пошли». В начале февраля 1774 восставшие были оттеснены со всей территории от границ Башкирии до Волги и на юг до Самарской линии. В результате поражений в армии восставших стали обнаруживаться случаи дезертирства. Отдельные колеблющиеся элементы, гл. обр. из зажиточного казачества, начали отходить от движения. П. сурово преследовал дезертирство, но окончательно покончить с этим ему не удалось, а между тем восстание вступало в полосу больших испытаний.

Затянувшаяся осада Оренбурга позволила правительству собрать силы и начать удачные операции против пугачевцев. Затянулась и операция их под Яицким городком. Заняв 30/XII 1773 городок, пугачевцы не могли взять Яицкую крепость. Пугачев прибыл сам сюда для руководства боевыми действиями и пытался произвести подкоп и взорвать крепость, но безуспешно. Находясь в Яицком городке, Пугачев женился на дочери казака Кузнецова Устинье. Оставив в Берде часть своих войск под командой М. Г. Шигаева, П. отправился в Татищеву крепость, стремясь укрепить ее против ожидавшегося натиска правительственных войск. Эта крепость имела большое стратегическое значение, т. к. прикрывала пути в Оренбург, Илецк и Яицкий городок. 22/III 1774 правительственные войска под командой кн. П. М. Голицына взяли Татищеву. В сражении П. потерял всю артиллерию. 23/III он принужден был отступить от Берды, к-рую заняли правительственные войска. Осада с Оренбурга была снята. 24/III полковник И. И. Михельсон нанес восставшим второе поражение около Уфы и освободил город от блокады. Башкиры и татары—главная сила армии Чики-Зарубина, действовавшей здесь, дрались героически. Михельсон доносил, что у башкир «злость и жестокосердие с такой яростью вкоренились, что редкий живой в полон отдавался, а которые и были захвачены, то некоторые вынимали ножи из карманов и резали людей, их ловивших». После этих поражений П. решил отступить на Яик. Были отобраны 5.000 бойцов с лошадьми, гл. обр. казаки, а остальным пешим солдатам, крестьянам, заводским людям и другим было разрешено уйти, кто куда хочет, чтобы не замедлялся марш войска. Князь Голицын стремился окружить П. и преградить ему дорогу на Яик. П. вынужден был повернуть к Башкирии и с боями двинуться в Каргалу, потом в Сакмару, с тем, чтобы переждать там до весны. Башкирский предводитель Кинзя обещал предоставить в распоряжение П. отряды башкир. 1/IV силы, выведенные П. из Берды, и присоединившиеся к ним остатки армии, разбитой у Татищева, сосредоточились у Каргалы, заняли Сакмарский городок и расширили свой состав за счет пришедших башкир, но Голицын вскоре нанес П. поражение около Сакмарского городка,

причем помощники Пугачева М. Г. Шигаев, И. Я. Почиталин, М. Я. Горшков, Г. И. Падуров, А. Витосков попали в плен. Еще раньше, 24/III в Каргале предательски был схвачен каргалинским старшиной и выдан властям Хлопуша. 25—26/III около Чесноковки под Уфой был выдан властям разбитый Михельсоном Чика-Зарубин. Это предательство совершил табанский казачий есаул. 16/IV генерал Мансуров заставил сдать казаков, осаждавших Яицкую крепость. П. с отрядом в 500 чел. от Сакмарской крепости двинулся в глубь Башкирии. Восстание терпело серьезные поражения, но оно не было подавлено. Пока существовало ядро восстания во главе с П., общее негодование против крепостничества на Урале, в Зауралье, на Волге и в Приволжье выливалось в вооруженную борьбу и обеспечивало непрерывное пополнение армии П.

Отступая, П. поднимал новые массы крестьян, казаков, националов, рабочих Вознесенского, Авзяно-Петровского и Белорецкого заводов. Горнозаводские отряды Белобородова явились базой для нового подъема движения. Указы П. о наборе вооруженных людей, о присылке фуража и хлеба находили живой отклик на заводах и в башкирских деревнях. К Белорецкому, где находился П., стекались спасшиеся от преследований царских войск казаки, заводские крестьяне, калмыки. Образуя новыми силами, П. двинулся к Верхне-Яицкой линии. Белобородов тем временем превратил Саткинский завод в центр мобилизации новых сил восставших и соединился с П. Препятствовать П. дорогу Голицын не сумел. На Верхне-Яицкой линии П. брал крепость за крепостью. 6/V П. взял с бою Магнитную крепость; 19/V—Троицкую крепость, но 21/V 1774 здесь его настиг генерал Деколонг и разбил. 18/V П. потерпел также поражение в схватке с отрядом Михельсона у деревни Лягушиной. Разбитый П. 4 дня простоял на р. Мияс, набрал новых бойцов на Златоустовском и Саткинском заводах и 3/VI неожиданно атаковал Михельсона под дер. Кигам, но был отбит. Эти поражения не сломили духа П. Он боролся, пока оставалась хотя бы малейшая возможность сопротивления, и снова взялся за сколачивание новой армии, за организацию нового штаба восстания. Снова были написаны указы к башкирам и русским, призывавшие их вливаться в армию П. Снова поднялись заводы и башкирские кочевья. После 1½ мес. маневров в районе Магнитная—Троицкая—Кунгур Пугачев, соединившись с Белобородовым, взял Красноуфимск и занял крепость Осу. После этого, соединившись с башкирами, П. решил прорваться к Волге и направиться на Казань. Оставаться дольше в Башкирии было бессмысленно. Край был разорен, деревни и села сожжены, всюду рыскали правительственные команды. Михельсон пытался догнать 7.000-ное войско П., двигавшееся на Казань,—но безуспешно. На пути П. к нему присоединилось восставшее крестьянство. 23/VI П. переправился через Каму, занял большое пространство по камским берегам, захватил Ижевский и Воткинский заводы и 9/VII подошел к Казани. Армия П. возросла здесь до 20.000 чел. 12/VII город был взят, но крепость не сдавалась. В это время к Казани подошли войска Михельсона. 13 и 14/VII шли ожесточенные бои восставших с правительственными войсками. 15/VII бой П. с войсками Михельсона продолжался 5 часов. Восставшие потеряли всю свою артиллерию,

2.000 чел. убитыми и ранеными, 5.000 взятыми в плен. Едва не был схвачен и сам П. 19/VII был взят в плен Белобородов. С остатками своих войск 18/VII П. переправился через Волгу у с. Судыря и пошел на Московскую дорогу. Это вызвало панику среди дворян. Уже велась подготовка к обороне Нижнего-Новгорода. Правительственные войска были отправлены к Арамасу, Ядрину, Курмышу. Правительство опасалось, что «Пугачев прокрадывается в Москву» поднимать крепостных крестьян, дворовых и рабочих людей подмосковных усадеб. Правительство было уверено, что Москве угрожает непосредственная опасность от П. Были приняты экстренные меры к обороне Москвы, велась подготовка к возможному сидению в осажденном городе. В этой обстановке правительство поспешило 10/VII заключить мир с Турцией, снять многотысячное войско с фронта и двинуть его против П. Главнокомандующим правительственными войсками 29/VII был назначен граф Петр Панин.

После отступления от Казани П. 18/VII, находясь у с. Нерадова, выпустил новый манифест, ярко выражавший все основные стремления крепостного крестьянства. Восстание распространилось от окраин к центру России. Учтя, что здесь в Поволжье главной массой, на к-рую движение может рассчитывать, являются уже не столько казаки, башкиры и рабочие люди, сколько русское и нерусское крепостное крестьянство, П. в своем манифесте обращается в первую очередь именно к ним, призывая крестьян к беспощадной расправе с дворянами-крепостниками. В Поволжье вспыхнули крестьянские восстания. Крестьяне уничтожали помещиков и их приказчиков, делили помещичье имущество. Восстали народы Поволжья—мордва, марийцы, чуваша. Восстание выросло до невиданных размеров. Крестьяне Тамбовского, Воронежского, Пензенского, Нижегородского районов целыми деревнями вливались в отряды П. Казачье ядро восстания было поглощено примкнувшей к движению огромной массой русских и нерусских крестьян, заводских людей. Успехи П., рост его армии ставили в порядок дня поход на Москву, к-рый казался уже близкой перспективой. Но правительство двинуло против П. в районы крестьянского восстания крупные военные силы—7 полков и 3 роты пехоты, 9 легких полевых команд, 18 гарнизонных батальонов, 7 полков и 11 эскадронов регулярной кавалерии, 4 донских полка, 1.000 украинских казаков, казанский и пензенский дворянские корпуса. Опасаясь расширения крестьянского движения в центральных губерниях, правительство направило, кроме того, значительные силы в распоряжение воронежского губернатора. В этих условиях П. не решился идти на Москву, тем более, что в центральных губерниях начинался голод. Среди восставших казаков снова воскрес первоначальный план «ухода» на Кубань. Самому П. казалось, что нужно проникнуть на Дон и поднять там казачество, укрепить свои силы и уже после этого двинуться к центру империи; в случае же неудачи этой попытки предполагалось, что через Дон можно бежать на Кубань. П. нуждался в укреплении своей армии. Покинув Урал, он лишился замечательных кавалеристов—башкир, не пошедших за ним в Поволжье, лишился уральских рабочих и важной военно-технической базы, какой являлись уральские заводы. Боевое ядро армии П.—яицкие казаки—значи-

тельно поредело в результате понесенных поражений. Главная масса повстанцев состояла теперь из крестьян—помещичьих, однодворцев, государственных, церковных, дворовых людей, колодников, вооруженных чем попало, а зачастую и вовсе безоружных. Такая армия не могла противостоять регулярным правительственным частям. Давление правительственных войск не дало П. возможности двинуться на Москву, оттеснило его от главных очагов крестьянской войны, угрожавших центру империи. П. решил стремительно двигаться на юг к Дону. Нигде не задерживаясь, он прошел около 1.200 км, делая в среднем переходы более 40 км в сутки, далеко опережая гнавшиеся за ним правительственные отряды. 20/VII П. занял Курмыш, 23/VII пришел под Алатырь, 27/VII вступил в Саранск, а 1/VIII—в Пензу. Это движение всюду на пути своем поднимало огромную волну крестьянских восстаний. Многочисленные отряды восставших крестьян образовывались самостоятельно, под руководством своих крестьянских вождей, действовавших от имени «Петра Федоровича»,—отряды крепостного княгини Голицыной Ивана Иванова, беглого дворового Петра Евстафьева, Фирса Иванова и др. Литейщик Инсарского железного завода Савелий Мартынов возглавлял повстанческий отряд из рабочих, русских и мордовских крестьян. Эти отряды двигались по районам, громя помещичьи имения, истребляя дворян. Это был высший подъем крестьянской войны. В движении здесь приняли участие наибольшие массы. Разбитый в трех боях под Казанью, П. имел под Алатырем уже более 15.000 чел. Восстание распространилось на Нижегородскую и Воронежскую губ., достигало Тамбова. Однако это огромное движение оставалось местным, не объединенным единым руководством. Восставшие крестьяне, расправившись со своими помещиками, непосредственно их угнетавшими, обычно отказывались следовать за армией П., старавшейся овладеть крупными городами и укреплениями. Шедшему вниз по Волге П. города сдавались без боя. С приближением П. низы городского населения восставали, свержали городские власти, встречали П. с хлебом-солью, приводили к нему для расправы местных администраторов и дворян. П. безденежно раздавал соль, освобождал население от податей. Уходя из захваченного города, П. оставлял свой аппарат власти—назначал воевод, комендантов. 4/VIII Пугачеву сдался Петровск, 6/VIII П. подошел к Саратову и, обстреляв укрепления, вскоре занял город. 9/VIII он ушел из Саратова, вниз по Волге; 11/VIII взял Камышин и проявил большую заботу о привлечении на свою сторону донского и волжского казачьего войска, рассылая обращения к казакам. П. намеревался через Дубовку и Царицын пойти на Дон.

Подавление крестьянского восстания и казни Пугачева. После ряда успешных сражений на реке Пролейке (16/VIII), при Дубовке (17/VIII) и реке Мечетной (20/VIII) П. 21/VIII подошел к Царицыну. Защищавшие город казаки не примкнули к П. Дон не поддержал восстания. Узнав, что на помощь Царицыну идут правительственные части, П. отошел от города и пошел 22/VIII на Черный Яр, чтобы оттуда пройти в Яицкий городок и там зимовать. Неудача под Царицыном, отсутствие поддержки донских казаков, приближение правительственных

войск, настигавших П., вызвали разложение в лагере восставших. Зажиточные казаки, примыкавшие к движению, стали открыто выражать недовольство Пугачевым. 24—25/VIII войска Михельсона настигли П. у Сальникова завода, южнее Сарепты, в 100 верстах от Царицына. Поддержанные донскими и волжскими казачьими атаманами, башкирскими и иными старшинами, правительственные войска нанесли П. решительное поражение. Сам П. с небольшим отрядом в 154 чел. бежал на левый берег Волги, в степь. Со всех сторон его сжимали кольца правительственных частей. На пути П. к Черному Яру недалеко от Александрова-Гая в отряде произошла измена. Зажиточные казаки Творогов И., Чумаков Ф., Бурнов И., Федулев И., Железной Т., стараясь спасти свою жизнь и купить прощение правительства, решили предать П. За выдачу его живым правительством было обещано 10.000 руб., освобождение от всяких государственных поборов, податей, рекрутчины. Творогов стал подготавливать предательский заговор. Улучив удобный момент, 14/IX предатели бросились на П., разоружили и связали его. В ночь с 14 на 15/IX 1774 Пугачева доставили в Яицкий городок на Бударинский форпост и сдали властям. Здесь П. подвергли первому допросу. Вскоре были пойманы и ближайшие сподвижники П.—Перфильев А. П., Дубровский А. И., 6/XI был схвачен Салават Юлаев с отцом, продолжавший борьбу на территории Уфимской провинции. Все крупнейшие руководители восстания находились в руках правительства. В Яицком городке с П. 16/IX были сняты показания членом правительственной секретной комиссии Мавриным, затем его посадили в клетку и с особыми предосторожностями, под сильным конвоем повезли в Симбирск, где 2—5/X его подвергли допросу в присутствии Панина, а утром 4/XI П. привезли в Москву. Здесь его посадили в доме на Монетном дворе, в Охотном ряду. П. был закован в кандалы и прикован цепью к стене. 4/XI начался допрос П., длившийся до 14/XI. Его вел кн. М. Н. Волконский, П. С. Потемкин и обер-секретарь Сената Шашковский. Каждое новое показание от П. екатерининские палачи получали, применяя физические и моральные пытки, доведшие П. до такого состояния, что у него появились припадки. 29/XII в Москве, в Кремлевском дворце начался суд над П. Судили его члены Сената, Синода, президентные коллегий, 10 генералов, 2 тайных советника. 9/1 1775 П. был приговорен к смертной казни четвертованием. Существует предположение, что Екатерина II, опасаясь, что зрелище мучительной казни четвертованием усилит сочувствие масс к вождю народного восстания, распорядилась отрубить ему сразу голову и, уже у мертвого, отрубить руки и ноги. Первую жену П. Софию, ее троих детей и вторую жену Устинью Кузнецову суд приговорил к заключению в крепость. Ближайшие сподвижники П. были также приговорены к смертной казни, 18 человек—к наказанию кнутом, вырыванию ноздрей и отправке на каторгу. 9 предателей, выдавших П., получили прощение. 10/1 1775 в Москве на Болотной площади Пугачев был казнен. С восстанием правительство расправилось с варварской жестокостью, по одному человеку на каждые три сотни крестьян в охваченных восстанием районах было повешено. А всех остальных велено было «пересечь жесто-



ко плетью и у пахарей, негодных на военную службу, на всегдашнюю память злодейского их преступления, урезать у одного ухо». Правительством приняло меры, чтобы восстание П. было предано «забвению и глубокому молчанию». Чтобы стереть в народной памяти воспоминание о восстании и его руководителях, станица Зимовейская—родина П.—была переименована в Тотвинскую, река Яик—в Урал, Яицкий городок—в Уральск, Яицкое казачье войско—в Уральское. Однако, несмотря на все эти меры, геройский образ П. сохранился в памяти трудового народа. В многочисленных народных песнях, повестях и рассказах П. называется «красным солнышком», «храбрым проворным воином и настоящим богатырем».

Воспоминания о крестьянской войне под руководством П. еще долгие годы вызвали страх в дворянской среде. Эта крестьянская война осталась в памяти крепостников как символ величайшей опасности. Всякий протест против крепостничества дворянство стало связывать с движением П. О Радищеве Екатерина II говорила как о «бунтовщике хуже Пугачева», «пугачевцами» называла она французских буржуазных революционеров. О восстании П. с ужасом вспоминали дворяне и в 19 в., в связи с усилившимся крестьянским движением.

Емельян Иванович Пугачев был выдающимся организатором и военачальником. Он хорошо знал военное дело, особенно артиллерию, отличался личной отвагой, умело направлял осадные операции. П. воплотил могучий порыв крестьянства, поднявшегося на борьбу против угнетателей—крепостников. Но в то же время Пугачевское восстание обнаружило черты крестьянской ограниченности, приведшие к его поражению. Восстание было стихийным, мало организованным: восставшие боролись храбро, ими двигала огромная ненависть к крепостникам-эксплоататорам, но не было твердого, единого направляющего центра. Военная коллегия П. и отдельные пугачевские командиры, пытавшиеся навести некий порядок и дисциплину, все же не могли превратить стихийное возмущение народа в организованное движение. Между отдельными отрядами пугачевцев была слабая связь. Каждый действовал на свой страх и риск, а в последний период борьбы восставали отдельные деревни, боролись отдельные крестьянские отряды при полном отсутствии единого руководящего центра. Отсюда и разногласия в лагере восставших. Восстание не имело постоянной армии. Твердое, подготовленное в военном отношении ядро повстанцев—яицкие казаки—было немногочисленно. Преобладала текучая масса, особенно в последний период. Текучую армию нельзя было дисциплинировать и организовать. У восставших не хватало пушек и ружей. Башкиры были вооружены луками и стрелами, а крестьяне—дубинами, косами, колями.

Правительство же имело вооруженную регулярную армию, значительно превосходящую по своим силам армию восставших. Военные ошибки повстанцев во многом ускорили их поражение, но решающим фактором поражения было то, что восстание под руководством П., как чисто крестьянское движение, неизбежно было обречено на неуспех. «Крестьянские восстания,—говорит Т. Сталин,—могут приводить к успеху только в том случае, если они сочетаются с рабочими восстаниями, и если рабочие руководят крестьянскими восстаниями.

Только комбинированное восстание во главе с рабочим классом может привести к цели» (С т а л и н, Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 9). В 18 в. в России еще не было пролетариата, к-рый мог бы вести на борьбу за собой крестьян и угнетенные народы: это явилось основной причиной поражения крестьянской войны под руководством П. Уральские рабочие, участвовавшие в восстании П., не были еще пролетариатом в современном смысле слова, они не обладали личной свободой и ничем не отличались от крестьянства, частью к-рого они в сущности являлись. Крестьянская война под руководством П., показывая ясное осознание восставшими, против чего надо бороться, что надо разрушить, обнаруживала в то же время отсутствие понимания, какой строй создать, разрушив крепостничество. «Все попытки мелкой буржуазии вообще, крестьян в частности, осознать свою силу, повсюду направить экономику и политику кончались крахом» (Л е н и н, Соч., т. XXVI, стр. 290). Крестьянские движения 18—19 вв., наносившие удары царской крепостнической власти, явились одним из решающих условий, заставивших помещичье государство пойти на замену крепостнической формы эксплуатации более прогрессивной в то время—капиталистической, но с сохранением значительных пережитков крепостничества.

Крестьянская война под руководством П. имела огромное значение в истории России как важный этап в борьбе народа за свое социальное освобождение. «Мы, большевики, всегда интересовались такими историческими личностями, как Болотников, Разин, Пугачев и др. Мы видели в выступлениях этих людей отражение стихийного возмущения угнетенных классов, стихийного восстания крестьянства против феодального гнета» (С т а л и н, Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 8).

Лит.: Сталин И., Беседа с немецким писателем Э. Людвигом, 13 декабря 1931 года, [Москва], 1938; Восстание Емельяна Пугачева. Сборник документов, [Л.], 1935; Пугачевщина. Сборник документов, т. I—III, изд. Центархива, М.—Л., 1926—31; Волотов А. Т., Записки Андрея Тимофеевича Болотова, т. I—IV, СПб., 1871—73; Державин Г. Р., Записки, Соч., т. VI, СПб., 1871; Дубровин Н. Ф., Пугачев и его сообщники. Эпизод из истории царствования императрицы Екатерины II. 1773—74 гг. по неизданным источникам, т. I—III, СПб., 1884; Пущин А. С., Об истории пугачевского бунта, Собр. соч., т. V, Гослитиздат, М., 1936; История СССР, т. I, М., 1939 (стр. 695—702); Нечкина М., Крестьянские восстания Разина и Пугачева в концепции М. Н. Покровского, в сб: Против исторической концепции М. Н. Покровского, ч. 1, М.—Л., 1939. М. Симтович.

**ПУГОЛОВКА**, п у г а л о в к а, *Benthophilus*, род рыб из сем. бычков. Мелкие рыбки (от 2—3 см до 10—12 см) с продолговатым телом, покрытым костяными (иногда шиповатыми) пластинками или зернышками (реже голое); настоящей чешуи нет. Голова большая, широкая, приплюснутая. Жаберные щели очень узкие. Брюшные плавники слиты. Несколько видов П. живут в Каспийском, Черном и Азовском морях. Ведут преимущественно донный образ жизни. Вид *B. macrocephalus*, распадающийся на несколько подвигов, входит в реки, причем черноморский подвид *B. m. ponticus* иногда поднимается довольно далеко вверх по течению реки.

**ПУД**, мера веса, принятая в России и введенная в СССР с введением метрич. системы. 1 П.=40 фунтам (см.)=16,380496 кг; 1 т.=61,048211 П.

**ПУДЕЛЬ**, порода собак, возникшая в Южной и Юго-восточной Европе из скрещиваний косматых пастушьих собак с браками. Изображения пуделеобразных собак известны из греко-римского периода. Стандарт П. установлен в 1880. Окраска черная, белая, коричневая. Шерсть мягкая, пушистая, с возрастом спирально закрученная. Подвижны, чутки, понятливы, легко дрессируются. По величине—средние и карликовые (15—25 кг и 5 кг).

**ПУДЛИНГОВАНИЕ**, металлургический процесс передела чугуна в сварочное железо, изобретенный в 1784 англичанином Кортон и в настоящее время почти вышедший из употребления (см. *Железо*).

**ПУДЛИНГОВАЯ ПЕЧЬ**, отражательная печь, в к-рой ведется процесс передела чугуна в сварочное железо пудлингованием (см. *Железо*).

**ПУДОВКИН**, Всеволод Илларионович (род. 1893), выдающийся сов. кинорежиссер, орденосец, член ВКП(б). Окончил физико-математич. факультет Московского ун-та. В 1914 был мобилизован и отправлен на фронт, в 1915 попал в плен, откуда бежал в 1918. В 1920 по-



ступил в 1-ю Гос. школу кинематографии, впоследствии преобразованную в Гос. институт кинематографии (ГИК); учился в классе Гардина, затем в мастерской под руководством Кулешова. Выступал П. как актер в фильмах «Мистер Вест в стране большевиков» (по сценарию Н. Асеева), «Луч смерти», «Веселая канарейка», участвуя также в сценарной и постановочной работе над этими фильмами. Наиболее крупная роль в актерской биографии П. — Федя Протасов в фильме «Живой труп» (постановка режиссера Ф. Опеи). Начало самостоятельной кинематографич. работы П. связано с постановкой небольшой комедии «Шахматная горячка» (1925), явившейся откликом на происходивший в Москве Международный шахматный турнир. Второй его постановкой был научно-популярный фильм «Механика головного мозга». Вслед за этим наступает блестящий расцвет дарования П. Один за другим появляются замечательные произведения советского киноискусства: фильм «Мать» по Горькому (1926), в к-ром ярко и глубоко реалистически показана борьба пролетариата с царским самодержавием, «Конец Санкт-Петербурга» (1927) и «Потомок Чингис-хана» (1928). Отличительной чертой всех этих фильмов является утверждение П. совместно с Н. Зархи (автором сценариев двух первых фильмов) реалистич. стиля в советской кинематографии. Последняя работа П. — фильм «Минин и Пожарский» (1939). Строгая простота, выразительность кадра, правдивость образов, ритмич. монтаж являются основными чертами стиля П. как режиссера. В своей книге «Актер в фильме» (1934) П. обосновывает применение принципов «системы Станиславского» в области кинематографии. В связи с 15-летием советской кинематографии П. был награжден орденом Ленина.

**ПУДРЕТЫ**, превращенные в серый порошок фекальные массы (см. *Экскременты*). П. содержат 7—8% азота, 3—4% фосфорной кисло-

ты, 2—3% калия, 2—3% хлора, 16—18% воды и ок. 65% органич. веществ. П. применяются в качестве удобрения. Жидкие фекальные массы после прибавки к ним небольшого количества серной кислоты для связывания аммиака и обеззараживания обрабатываются газообразным хлором. П. вносят по 5—8 ц на 1 га за 10—15 дней до посева (лучше—осенью). Под овощные культуры дозу можно увеличить вдвое. При внесении П. в почву следует добавлять фосфорные удобрения. По действию на урожай П. не уступают минеральным удобрениям. Нужно избегать внесения высоких доз П. под озимые, картофель, табак. П. можно вносить туковой селайкой и вразброс.

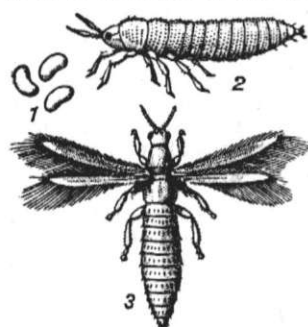
**ПУДУККОТТАЙ** (Pudukkottai), главный и единственный город одноименного феодального княжества, находящегося в пределах Мадрасского президентства (Британская Индия). Ок. 26 тыс. жителей. Кустарные промыслы (шелкоткачество, известное в Индии производство ароматических веществ).

**ПУЖЕ** (Pouget), Эмиль, видный деятель французского профессионального движения конца 19—нач. 20 вв., анархо-синдикалист. Играл видную роль во Всеобщей конфедерации труда. Редактировал в начале 20 в. орган Конфедерации «Voix du peuple». П. занимал ярко выраженную антимарксистскую позицию, боролся с геддистами, высказывался против установления связи между Конфедерацией труда и социалистической партией. Являясь как анархист сторонником тактики т. н. «прямого действия» (см.), П. особенно внимание уделял пропаганде саботажа, считая его одним из наиболее действенных методов борьбы пролетариата против буржуазии. Деятельность П. являлась чрезвычайно вредной для франц. пролетариата.

**ПУЗАНОК**, иногда так называют всех представителей рода *Caspialosa* из сем. сельдевых (см. *Сельди*), обитающих в Каспийском и Черном морях. Отличия—большой рот, жировые веки и особые длинные чешуи на основании лопастей хвостового плавника. Зимуют на юге морей, а весной большинство видов идет на север, в более опресненные части и мечет икру в море у берегов или входя в реки. Имеют большое промысловое значение. Обычно П. называют только нек-рые виды, отличающиеся более коротким и широким телом. Ширина зависит, гл. обр., от изгиба брюшной стороны—отсюда и название. Различают следующие виды: П. каспийский (*C. caspia*)—наиболее многочисленен, мечет икру в Сев. Каспии у берегов и входит в Волгу; П. круглоголовый (*C. sphaerocephalus*); П. большеглазый (*C. saposhnikovi*); П. Суворова (*C. suvorovi*), мечет икру в Сев. Каспии; П. Книповича (*C. knipovitschi*)—в Юж. Каспии; в Черном море—П. азовский (*C. tanaica*).

**ПУЗЫРЕНОГИЕ**, или трипсы, *Thysanoptera* или *Physopoda*, отряд насекомых. Пузыреногие очень мелкие насекомые, с колющими и направленными назад ротовыми частями; в значительной мере асимметричны; жвалы в виде двух несимметричных щетинок, лежащих вместе со щетинковидным подглоточником внутри трубки, получившейся от сращения верхней губы с обеими парами челюстей; тело узкое и плоское; обе пары крыльев узкие, с длинными ресничными бахромками; лапки с особыми присасывательными пузырьками; усики короткие; у нек-рых П. развит зазубренный яйцеклад; пузыревидный орган на конце

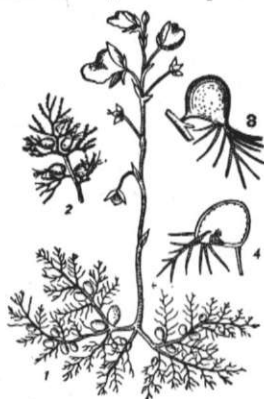
лапки во время ходьбы насекомого то набухает, то опадает; по бокам его расположены два крючочка. П. живут преимущественно на цветах; своим сосанием они задерживают рост растений; нек-рые П. хищны и высасывают мелких тлей и клещиков. Яйца П. откладываются на растения или вкалываются внутрь их тканей. **Метаморфоз** (см.) мало выражен; иногда личинка (или нимфа) становится на нек-рое время неподвижной и переживает как бы стадию кукольного покоя; очень распространен **партеногенез** (см.). П. встречаются по всему свету. За лето они дают несколько поколений. В ископаемом состоянии П. известны с юрского времени.



Табачный трипс: 1—яйца, 2—личинка, 3—крылатая форма.

известны с юрского времени. Отряд П. делится на два подотряда: **бурывающих П.** (Terebrantia), с яйцекладом, и **трубкохвостых П.** (Tubulifera), с концом брюшка, вытянутым трубковидно. Несколько видов П. вредят хлебу, огородным, оранжерейным и комнатным растениям; меры борьбы—опрыскивание ядами наружного действия.

**ПУЗЫРЧАТКА**, Utricularia, род растений сем. **пузырчатковых** (см.), объединяющий около 200 видов. Все виды П.—**насекомоядные растения** (см.), живущие в воде, на поверхности торфяных болот, иногда в качестве эпифитов. В связи с насекомоядностью и водным образом жизни П. выработали целый ряд морфологич. особенностей. У них отсутствуют корни. Листья разделены на тонкие нитевидные доли, к-рые заканчиваются пузырьками, имеющими весьма различную величину и форму и служащими для ловли и переваривания мелких животных. На свободном конце пузырька имеется отверстие, закрываемое клапаном, могущим открываться только внутрь пузырька. По краям отверстия сидят щетинки, служащие для привлечения животных. Клапан открывается внутрь даже при самом ничтожном давлении какого-либо водяного животного, отчего последнее попадает внутрь и переваривается там выделяющимися из стенок ферментами. Водяные П. цветут, выбрасывая цветочную кисть над водой. У П. развиваются также зимние почки, служащие средством перезимовывания. Из встречающихся в СССР видов П. отметим: П. обыкновенную (U. vulgaris), П. маленькую (U. minor), П. среднюю (U. intermedia) и др.



Пузырчатка (Utricularia vulgaris): 1—общий вид растения, 2—ветка с листьями и пузырьками, 3—пузырек снаружи, 4—пузырек в разрезе.

**ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ**, Lentibulariaceae, семейство сrostнолепестных двудольных растений. Содержит до 250 видов. Распространено по всему земному шару. Особенностью П. является

то, что все виды принадлежат к насекомоядным растениям. Цветы—обычно зигоморфные. Опыление—насекомыми. П. живут в воде или на сырых моховых местах, иногда в качестве эпифитов во влажных лесах. Из родов П. отметим **пузырчатку** (см.) (Utricularia, самый крупный род), **жирянку** (Pinguicula), **библис** (Byblis).

**ПУ-И** (Сюань-тунь) (р. 1906), последний отпрыск **Маньчжурской династии** (см.), бывший малолетний император Китая (1908—12), удаленный с престола после китайской революции 1911—12. Долго жил безвыездно во дворце в Пекине, получая от правительства пенсию, но после переворота Фын Юй-сяна в 1924 был лишен всех остатков императорских привилегий и пенсии. П. тогда бежал из Пекина и в течение нескольких лет проживал под покровительством японцев в Тяньцзине и Квантуне. После захвата в 1931 Маньчжурии японцами и создания марионеточного государства Маньчжоу-го П. 9/III 1932 был провозглашен правителем последнего.

**ПУКИРЕВ**, Василий Владимирович (1832—1890), русский художник-жанрист, окончил Московское училище живописи, преподавателем которого был впоследствии (1860—73). В 1860 получил звание академика за этюд «Девушки», а в 1863—звание профессора «живописи народных сцен» за наиболее удачную картину «Неравный брак» (1862), к-рая явилась настолько верным воспроизведением современной действительности, что один из критиков писал: «Какой же это неравный брак? Это брак самый обыкновенный у нас». Картины следующих лет («Мастерская художника», 1865, «Сбор недоимок», 1873, «Прием приданого», 1873) слабее по замыслу и выполнению. Произведения П. сосредоточены в Третьяковской галерее в Москве.

**ПУКЦИНИЯ**, пучиния, Puccinia, род **разветвленных грибов** (см.), характеризующихся двуклетными телеиофорами на ножках. Содержит ок. 1.800 видов; нек-рые виды—опасные паразиты хлебных злаков, подсолнечника и других культурных растений.

**ПУЛ** (англ.—общий котел), одна из форм монополистического объединения, при к-рой прибыль всех участников поступает в общий фонд и затем распределяется в заранее намеченной пропорции. П., представляющие собой особый вид картелей, получили распространение в США и в Англии, особенно среди железнодорожных предприятий и в судоходстве. П. называется иногда обычный картель с ограниченным кругом участников. Название П., особенно в Англии, часто применяется к объединениям, организуемым промышленниками или торговцами—обычно при негласном участии банков—для совместного проведения различных спекулятивных махинаций на рынке в целях повышения цен (скупки товаров, удержания товаров и т. д.). Так, напр., в 1931 вскоре после образования международного **оловянного картеля** (см.) заправили последнего создатели пула, к-рый при участии банков скупил крупные партии олова и держал их в течение почти двух лет, пока цены на олово поднялись на 70—80%, после чего П. стал постепенно продавать скупленные запасы. Огромные барыши, полученные от этой спекулятивной махинации, были распределены между участниками П. Деятельность таких П. тщательно скрывается и всплывает наружу большей частью случайно.

В сельском х-ве капиталистических стран П. возникли под видом крестьянских «коопера-



тивов» по сбыту с.-х. продукции (гл. обр. пшеницы); достигли наибольшего развития в Канаде, где, начиная с 1923, один за другим возникли П. пшеничные, молочные (Альберты), пищевые и др. Канадский пшеничный П. — крупное объединение, называющее себя зерно-сбытовым крестьянским «кооперативом», в действительности — капиталистич. монополия. В этот П. вовлечено ок. 150 тыс. канадских фермеров. Паевой капитал пшеничного П. составлял ок. 150 тыс. долл., но оборот его в 1928—1929 превышал 288 млн. долл. Своеобразие П. как крупных монополистич. предприятий в с. х-ве состоит в том, что фактический хозяин П. — финансовый капитал, сохраняя «кооперативные» формы (неввысокие пай), использует П. как орудие воздействия на фермеров. С помощью П. хлебные монополисты устанавливают высокие цены на хлеб, эксплуатируя, т. о., массы потребителей. Ныне канадские пшеничные П., сбросив свою «кооперативную» форму, превратились в обычные акционерные общества и находятся под полным контролем банков.

**ПУЛ** (Pool), город и порт в графстве Дорсет в Юж. Англии, на побережье одноименной бухты Ла-Манша. Ж.-д. узел; 57,3 тыс. жит. (1931). Судостроение, производство гончарных изделий, ловля устриц. Экспорт изделий англ. промышленности. Импорт зерна, леса, железа, угля и пр.

**ПУЛЕМЕТЫ**, вид скорострельного автоматического оружия. В П. давление пороховых газов, образующихся при выстреле, используется не только для выбрасывания пули из канала ствола, но и для перезаряжания, при котором автоматически открывается затвор, выбрасывается стреляная гильза, взводится ударник, вводится в патронник новый патрон и закрывается затвор. Для открытия огня наводчику (стрелку) остается только прицеливаться (навести П. в цель) и нажать на спусковой рычаг (крючок), после чего выстрелы происходят один за другим непрерывной струей, пока наводчик не прекратит нажима на спусковой рычаг (крючок) или пока не израсходуется специальный магазин (лента), в к-рый заранее набиваются патроны.

Прообразом П. являлась *картечица* (см.). На смену ей появилось более удобное, подвижное, менее громоздкое и более скорострельное автоматическое оружие. Первая идея создания автоматич. оружия принадлежит известному английскому металлургу Генриху Бессемеру. В 1854 он взял патент на пушку, затвор которой открывался после выстрела автоматически — давлением пороховых газов. После этого на протяжении почти 30 лет ряд изобретателей и конструкторов (Блекли, Пилон,

Куртис, Плесснер и др.) работал над различными проектами автоматич. оружия, однако образцы эти на вооружение не принимались. В начале 80-х годов американский инженер Хайрам Максим после огромных трудов и опытов сконструировал первый образец П. Сведения о пулемете Максима появились в печати

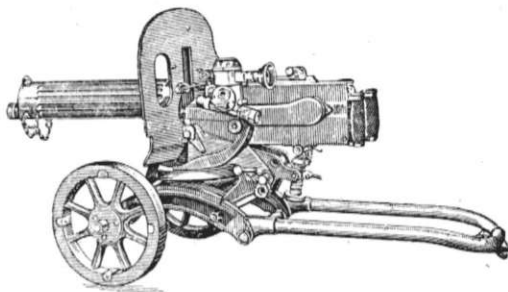


Рис. 1. Общий вид станкового пулемета сист. Максима образца 1910 на станке Соколова с оптическим прицелом.

в 1884. Первоначальные образцы этого П. возились на колесном лафете. Пулемет Максима постепенно был принят на вооружение большинства государств. Англия после 10-летних опытов первая из государств ввела П. в армию. В Швеции П. ввели в 1898, в Австро-Венгрии — в 1901, в Германии — лишь в 1902. Бюрократические военные деятели царской России лишь в 1901, спустя 16 лет после первых сведений о П., решились сформировать несколько пулеметных рот. В начале Русско-японской войны в русской армии на Дальнем Востоке была только одна пулеметная рота; несколько П. было в крепостях Порт Артура и Владивостоке. Правда, и японцы находились не в лучшем положении: у них была только одна пулеметная рота, снабженная П. системы Гочкиса. К концу войны в русской армии было уже 374 П. — значительно больше, нежели в японской.

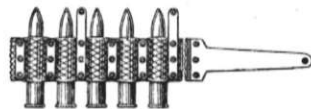


Рис. 2. Часть снаряженной ленты к пулемету Максима.

Опыт Русско-японской войны решительно повлиял на развитие пулеметного дела во всем мире. Появились новые системы П.: Шкода, Шварцлозе, Колет, Гочкис, Путо и др. Эти системы различны по своему техническому устройству, но представляют собой однородный тип П. — так наз. *станковые П.* (рис. 1 и 2); названы они так в виду наличия у них устойчивого механического станка, к-рый, наряду с особыми прицельными приборами и при-

Табл. 1. — Основные данные некоторых современных станковых пулеметов.

Страна	Система пулеметов	Образец (год)	Кал.-бр в мм	Вес оружия в кг	Вес станка в кг	Скорострельность теоретич.	Прицельная дальность в м	Система охлаждения	Принцип действия
СССР . . . . .	Максим	1910	7,62	20	33	600	3.000	Водян.	Использ. отдачи
Германия . . . . .	Максим	1908	7,92	32	34	500	2.550	Водян.	»
Франция . . . . .	Гочкис	1914	8,0	25	24	500	2.000	Воздушн.	Отвод газов
США . . . . .	Колет	1914	7,62	16	24	400	2.000	»	»
» . . . . .	Браунинг	1917	7,62	17	18	500	2.800	Водян.	Использ. отдачи
Италия . . . . .	Фиат	1914	6,5	22	22	500	2.000	»	»
» . . . . .	Бриксия	1920	6,5	15,5	9,0	600	2.000	»	»
Англия . . . . .	Виккерс	1909	7,71	15	17,3	600	—	»	»

способностями, обеспечивает огню станковых пулеметов наибольшую точность, гибкость, удобоуправляемость и дальность действия, допуская ведение огня из глубины боевого порядка с полузакрытых и закрытых позиций,



Рис. 3. Общий вид ручного пулемета ДП.

а также из-за флангов своих войск, в промежутки между ними и через их головы. Однако станковые П. имеют и некоторые недостатки (значительный вес, относительную сложность устройства и обращения), что в известной мере ограничивает их маневренность и делает их сравнительно заметной и уязвимой целью для огня противника. К началу первой мировой империалистич. войны все армии имели на вооружении подобный образец станковых П. по 8—12 шт. на полк.

В течение самой войны появились и получили громадное распространение легкие и ручные П., появились специальные зенитные и авиационные П.; к концу войны в полках было уже по 40—60 станковых П. и по 80—100 ручных, к тому же времени были сконструированы так наз. крупнокалиберные противотанковые П. и появились малокалиберные П. (пистолеты-П.).

Легкий П. по существу является облегченным и упрощенным типом станкового П. Легкий П. обладает большей подвижностью, нежели станковый, и может легче передвигаться с пехотными (стрелковыми) подразделениями. В ряде армий термином «легкий П.» обозначают и т. н. ручные П.—ручные П.—вполне установившийся вид оружия (рис. 3, 4 и 5), приспособленный, главным образом, к ведению ближнего огневого боя. Ручные П. не так мощны и точны в своем огневом действии, как станковые П., но обладают большей легкостью и портативностью, полной маневренной подвижностью, удобоприменяемостью к местности, а следовательно, и меньшей уязвимостью по сравнению со станковыми и легкими П. Эти свойства ручных П. делают этот вид оружия неотъемлемой и наиболее надежной огневой силой передовых пехотных групп.

Пистолеты-пулеметы значительно уступают ручным П. в отношении мощности

и точности огня, в дальности действия и огневой подвижности. Вес их меньше, чем вес ручных П., конструкция более простая, стрельба производится не винтовочными, а пистолетными патронами. Это—оружие коротких, но напряженных огневых столкновений на близких дистанциях. Пистолеты-П. находят применение в боях за населенные пункты, в лесистой местности и т. п., особенно при столкновениях разведывательных и охраняющих подразделений. При действиях в зимних условиях пистолеты-П. могут применяться лыжниками. Кроме того, пистолеты-П. состоят на вооружении в специальных родах войск.—П. специального назначения предназначаются для вооружения самолетов, танков, бронеавтомобилей, мотоциклов, а также для борьбы со всеми этими средствами. Авиационные П. развивались и улучшались постепенно, в связи с общим развитием самих самолетов. Самолеты вооружены П. (рис. 6)

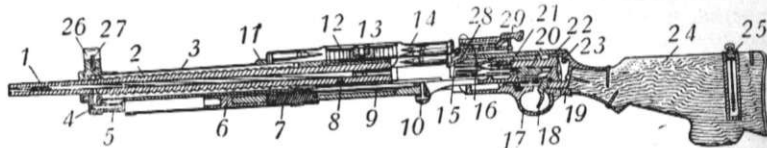


Рис. 4. Разрез ручного пулемета ДП: 1—ствол, 2—радиатор, 3—кожух, 4—газовая камера, 5—регулятор, 6—поршень, 7—возвратная пружина, 8—закрывающий ствол, 9—стержень поршня, 10—рукоятка рамы, 11—упор для магазина, 12—заводная пружина, 13—соединительный винт дисков, 14—магазин, 15—отражатель, 16—выбрасыватель, 17—спусковой скоба, 18—спусковой крючок, 19—предохранитель, 20—ударник, 21—боек ударника, 22—ствольная коробка, 23—закрывающий, 24—приклад, 25—масленка, 26—предохранитель мушки, 27—мушка, 28—прицельная коробка, 29—прицельная рамка.

для ведения огня как по воздушному, так и по наземному противнику. Скоротечность воздушного боя, ведение его на больших скоростях движения и возможность выпуска при этом незначительного числа выстрелов заставили

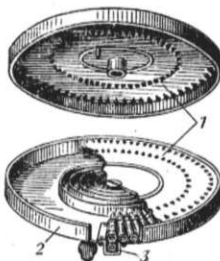


Рис. 5. Магазин ручного пулемета ДП: 1—верхний диск, 2—нижний диск, 3—приемник.

обратить особое внимание на темп стрельбы, который доведен в некоторых образцах до 1.000—1.200 и больше выстрелов в минуту. Безотказность работы механизма авиационных П. имеет огромное значение.—Зенитные П., как и авиационные, требуют специального станка (рис. 7), позволяющего вести огонь под большими углами возвышения и иметь обстрел на 360°. В целях увеличения скорострельности и эффективности стрельбы применяются комплексные установки—сдвоенные, строенные и т. д. В качестве танковых П. применяются обыкновенно ручные, станковые и авиационные пулеметы с некоторыми

Табл. 2.—Основные данные некоторых современных ручных пулеметов.

Страна	Система пулеметов	Калибр в мм	Весовые данные в кг			Количество патронов в магазине	Скорострельность пат. в мин.	Система охлаждения	Принцип устройства
			вес пулемета	вес установки	вес магазина				
СССР . . . . .	Дегтярева	7,62	7,77	0,730	1,6	47	—	Воздушн.	Отвод газов
Франция . . . .	Шателро	7,5	8,83	0,660	0,45	25	200	»	»
Англия . . . . .	Брен	—	8,8	0,806	0,5	—	—	»	»
Япония . . . . .	Гочикс	6,5	15,2	0,750	—	30	250	»	»
Германия . . . .	Дрейзе	7,92	8,5	1,1	0,5	25	225	»	Использ. сдачи

Табл. 3.— Основные данные некоторых крупнокалиберных пулеметов.

Страна	Система пулеметов	Калибр в мм	Вес системы с установкой в кг	Вес пули в г	Начальная скорость в м/сек.	Наибольш. горизонт. дальность в м	Скорострельность практическая	Система охлаждения	Принцип устройства
Англия . . . .	Викерс	12,7	89	37	778	5.400	400	Водяная	Использ. отдачи
США . . . . .	Браунинг	12,7	74,4	50	903	6.400	400	Воздушная	Отвод газов
Франция . . .	Гочкис	13,2	65	52	800	7.000	250	Водяная	Отвод газов
Италия . . . .	Фиат	12,0	110	40	940	5.000	—	Водяная	Отвод газов

особенностями для установки их в машине и удобства в прицеливании.—Крупнокалиберные П. предназначаются для стрельбы по танкам и самолетам; по своей конструкции они являются увеличенными обыкновенными пулеметами.

В конструкции современных образцов П. приняты два основных принципа использования давления пороховых газов для получения автоматич. действия. В одних образцах (напр., пулемет Максима) используются газы, производящие своим давлением на дно гильзы, а тем самым и на замок (затвор) сдвиг всего оружия назад. Такое использование газов называется принципом использования отдачи. В других образцах (напр., пулемет Дегтярева) для получения нужного толчка используется часть газов путем отвода их из канала ствола через специальное отверстие в стенке ствола, обычно вблизи от переднего его среза. Как только пуля пройдет это отверстие, но еще до того, как она вылетит из ствола, часть газов устремляется через отверстие в особую камеру, где и производит нужный толчок на специальный газовый поршень, который, в свою очередь, приводит в действие механизм оружия для открывания патронника и перезарядки. Такое использование газов называется принципом отвода газов.

Пулеметы станковые обычно имеют питающий механизм в виде узкой длинной ленты, емкостью до 200—300 патронов; каждый патрон помещается в ленте в особом гнезде; снаряженная лента укладывается рядами в специальную коробку или свертывается спирально в круглом металлическом барабане. При зарядке лента пропускается через приемник П., а при стрельбе автоматически передвигается в нем, передавая патроны к боевой личинке, которая и переносит патроны из приемника в патронник ствола. Ленты бывают мягкие—из полотна

или бумаги—и жесткие—металлические. Ручные П. обычно имеют приставной магазин в виде плоского диска или полукруглой плоской коробки. Емкость таких магазинов 20—50 патронов. П. при своей скорострельности требуют усиленного охлаждения, для чего применяются два способа: водяное и воздушное. П. станковые и легкие допускают применение и того и другого способа охлаждения. При водяном охлаждении и ствол П. помещается в особом кожухе (закрытой трубе), наполняемом водой, к-рая сменяется по мере нагревания. При воздушном охлаждении и ствол П. открыт, но стенки его сильно утолщены и имеют снаружи высокие выступающие ребра, значительно увеличивающие наружную поверхность ствола. Для ручных П., вес к-рых должен быть сравнительно невелик, применяется почти исключительно воздушное охлаждение, достигаемое нек-рым увеличением наружной поверхности ствола или надеванием на ствол легкого (алюминиевого) ребристого радиатора. В целях предохранения стрелка от ожогов, поверх ствола и радиатора надевается легкий (ажурный) кожух со сквозными продольными вырезами. Пистолеты-П. обычно не имеют никаких особых приспособлений для усиленного охлаждения кроме легкой продольной гофрировки наружной поверхности ствола.

После первой мировой империалистич. войны работа по улучшению качеств П. непрерывно продолжалась во всех странах. Война 1914—18 и последующие войны показали, каким мощным оружием в обороне и в наступлении являются пулеметы. Массовое применение пулеметов оказало огромное влияние на изменение тактических форм борьбы (см. *Тактика*). Развита система пулеметного огня является обязательной составной частью всякой оборонительной полосы (см.).

В СССР над усовершенствованием старых и созданием новых образцов П. работало и работает много выдающихся изобретателей, конструкторов и инженеров, в их числе герои социалистического труда В. А. Дегтярев и Ф. В. Токарев. На вооружении Красной армии состоят станковый пулемет системы Максима образца 1910, ручной пулемет ДП (Дегтярева пехотный) и ряд П. специального назначения. Боевая скорострельность пулемета Максима образца 1910 250—300 выстрелов в минуту. Стрельба из него ведется непрерывным огнем или очередями по 10—30 выстрелов. П. этот применяется для поражения открытых и находящихся за небольшими закрытиями живых целей и огневых средств противника на расстояниях до 1.000 м, а при стрельбе в составе пулеметных подразделений—до 3.000 м. Стрельба по воздушным целям при наличии специальных установок и прицельных приспособлений возможна на расстояниях до 1.500 м. Пулемет Максима образца 1910, являющийся

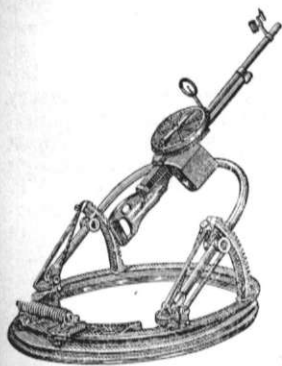


Рис. 6. Авиационный пулемет Викерс-Бертье на турели.

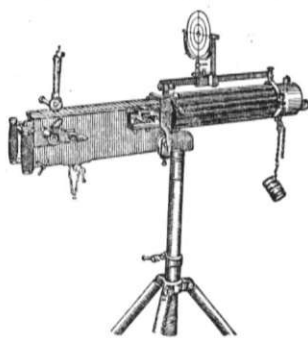


Рис. 7. Пулемет Максима образца 1910 с авиационным прицелом образца 1929 на треноге.



групповым оружием, обслуживается, как правило, несколькими бойцами, но, как и большинство П. других систем, может в случае необходимости служить могучим оружием и в руках одного отважного пулеметчика. Помимо станка системы Соколова и др. систем, к пулемету Максима образца 1910 имеется универсальный станок образца 1931, позволяющий быстро переходить из положения для стрельбы по наземным целям в положение для стрельбы по воздушным целям. Ручной пулемет ДП является основным автоматическим оружием стрелкового отделения. Боевая скорострельность его—до 80 выстрелов в минуту. Стрельба ведется обычно короткими очередями в 3—6 выстрелов. П. этот применяется для поражения открытых наземных целей на расстояниях до 800 м и штурмующих самолетов на расстояниях до 500 м. Обслуживается он, как правило, двумя бойцами.

Лит.: Девуж М., Современное автоматическое оружие, пер. с франц., Москва, 1927; Федоров В., Эволюция стрелкового оружия, ч. 2, М., 1939; Наставление по стрелковому делу (НСД-38), Станковый пулемет системы Максима обр. 1910 г., М., 1939; Наставление по стрелковому делу (НСД-38), Ручной пулемет ДП, М., 1940.

В. Алексеев.

**ПУЛЕНБУРГ** (Poelenburg), Корнелис, ван (ок. 1586—1667), голландский живописец. Ученик Абрама Блумарта; провел несколько лет в Италии (1617—22). П. принадлежал к т. н. итальянизирующему течению голландского искусства. Писал, гл. обр., небольшие декоративные ландшафты, оживленные грациозными мифологическими фигурами и пастушескими сценами. Для картин П. характерны светлые серебристые холодные тона и эмалевая поверхность живописи. Картины П. имеются во всех европейских музеях, в том числе и в музеях Москвы и Ленинграда.

**ПУЛЕНН** (Poulenc), Френсис (р. 1899), франц. композитор, ученик Рикардо Виньеса (фортепиано) и Ш. Кехлина (композиция). Входил в «шестерку»—объединение молодых франц. композиторов, возникшее в 1918 (см. *Французская музыка*). Основа большинства сочинений П.—непрерывное, часто механич. характера, движение. Для музыки П. характерно обилие танцевальных ритмов. По своему идейному содержанию творчество П. несколько поверхностно. Из произведений его наиболее интересны «Негритянская рапсодия», трио для фортепиано, гобоя и фagота и цикл пьес для фортепиано «Прогутки».

**ПУЛКОВО**, село в Ленинградской области, в 15 км к Ю. от Ленинграда. Близ Пулково находится крупнейшая в Советском Союзе астрономическая обсерватория (см. *Пулковская обсерватория*). Во время гражданской войны П. с его командующими на подступах к Петрограду высотами дважды сыграло важнейшую роль в качестве тактического оборонительного рубежа: в ноябре 1917 при наступлении на Петроград конного корпуса Краснова и в октябре 1919 при обороне Петрограда от белой армии Юденича.—11/XI 1917 корпус генерала Краснова занял Детское Село и готовился наступать на революционный Петроград. К вечеру этого дня разведки красновских войск подшли к Пулковским высотам, к-рые оборонялись отрядами Красной гвардии. В. И. Ленин и И. В. Сталин лично руководили обороной Петрограда и ликвидацией антисоветского мятежа. 12/XI по их указанию к П. из Петрограда были направлены моряки с артиллерией и

бронепоезда. Утром 13/XI артиллерия мятежников открыла огонь по П., а казаки перешли в атаку, к-рая была отбита красновардейцами. Казаки понесли большие потери. Вскоре казаки Краснова снова атаковали П., но и эта атака была отбита, также с большими для них потерями. После этого красновардейцы перешли в наступление, захватили бронепоезд мятежников, заняли Детское Село и Гатчину, взяв в плен Краснова. Контрреволюционный мятеж Краснова был разгромлен.—В октябре 1919 в период второго наступления генерала Юденича на Петроград Пулковские высоты являлись важнейшим оборонительным рубежом для красных войск, защищавших юго-западные и южные подступы к городу. 18/X Юденич отдал приказ 1-му корпусу генерала Родзянко овладеть П. и наступать на Петроград. На Пулковском направлении Юденич наносил главный удар. Пулковские высоты оборонялись 2-й стрелковой дивизией (VII армии), курсантами и петроградскими рабочими, к-рые по призыву Ленина и Сталина в тяжелые для Советской республики дни выступили на защиту Красного Петрограда. Они героически сражались на Пулковских высотах, защищая город Ленина от нашествия белых. Упорные бои у П. продолжались три дня. 21/X части VII Красной армии совместно с рабочими Петрограда, перейдя в контрнаступление, нанесли поражение белым и овладели Детским и Красным Селом. Это были решительные, переломные дни героической обороны Петрограда. Красная армия и рабочие Петрограда не только отстояли Петроград, но и окончательно разбили наступающих на Петроград белогвардейцев и интервентов.

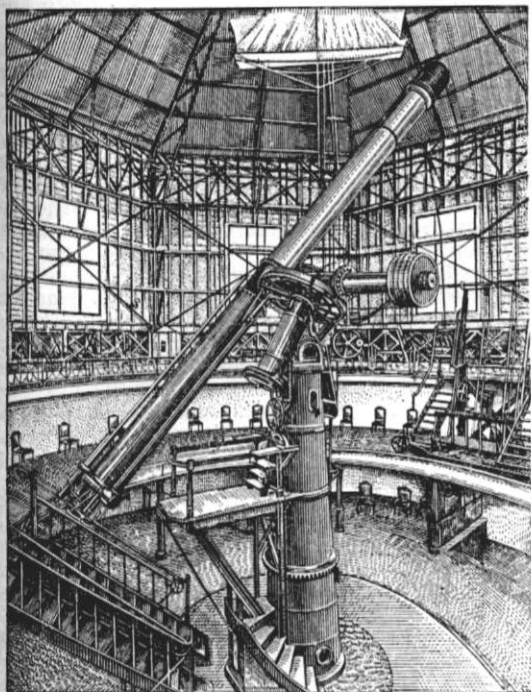
**ПУЛКОВСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ**, расположена в 15 км к Ю. от Ленинграда, непосредственно рядом с селом Пулково. В настоящее время она входит в сеть институтов Академии наук



Главное здание Пулковской обсерватории.

СССР и имеет официальное название—Главная астрономическая обсерватория. Основана в 1839. Ее создателем и первым директором был В. Струве, а строителем—архитектор А. Брюлов. Замечательна цельность плана в создании обсерватории. Инструменты изготовлялись по специальным, тщательно разработанным оригинальным заданиям лучшими мастерами. Обсерватория расположена на холме в парке, который хорошо защищает инструменты от пыли и ветра. Работы П. о. сразу выдвинули ее на одно из первых мест в мире. Особенное значение имела организация абсолютных наблюдений, т. е. таких, к-рые являются совершенно независимыми от каких-либо прежних наблюдений. Для определения координат светила вместо одного инструмента (меридианного круга) были построены 2 отдельных ин-

струмента: большой пассажный инструмент—для определения прямого восхождения—и вертикальный круг—для определения склонения. Были выбраны несколько сот наиболее ярких звезд, к-рые вместе с Солнцем наблюдались с большой точностью на этих инструментах. В результате был издан фундаментальный каталог положений «пулковских звезд» для эпохи 1845. Повторные наблюдения этих звезд



Большой рефрактор Пулковской обсерватории.

через каждые 20 лет послужили материалом для составления фундаментальных каталогов 1865, 1885, 1905 и 1930. Эти 5 первоклассных каталогов, составленных по наблюдениям на одних и тех же инструментах, представляют громадную ценность для вывода собственных движений входящих в них звезд. Кроме этих каталогов, был издан еще ряд других фундаментальных каталогов, наблюдения которых предпринимались по международному соглашению в связи с различными заданиями.—Ценные наблюдения более слабых звезд произведены дифференциальным методом на меридианном круге. В течение многих лет ведутся в Пулковке на двух инструментах параллельные наблюдения над изменением широты, наблюдались двойные звезды, кометы и спутники планет. Определялись основные астрономич. величины, постоянные прецессии, абберрации, нутации и рефракции. В 1885 П. о. обогатилась новым громадным инструментом—30-дюймовым рефрактором. В 1893 установлен т. н. нормальный астрограф. С этого времени в Пулковке начинают плановые работы с применением фотографии и спектроскопии.

Широкий размах получает деятельность П. о. после Великой Октябрьской социалистической революции. Штат значительно увеличен, приобретены большие ценные инструменты, напр.: спектрограф системы Литтрова, так называемый зонный астрограф, микрофотометр Молля, особенно точные часы Шорта и пр. Вертикальный

круг вынесен в специальный павильон, построенный вдали от других зданий, с широко раздвигающимися стенами.—П. о. имеет 2 отделения на Ю.: одно—в Николаеве (до 1912 в Одессе), другое—в Симеизе (Крым). В Николаеве производятся абсолютные определения положений звезд, параллельные пулковским. Задачи Симеизского отделения—астрофизические. Здесь в 1925 установлен громадный рефлектор с зеркалом в 1 м диаметром, лучший в Европе.

**ПУЛО-ПИНАНГ**, британский остров в Малаккском проливе, у зап. берега п-ова Малакка. Отделен от материка проливом до 8 км ширины. Площадь 278 км<sup>2</sup>. Горист; наибольшая высота до 850 м. Влажные тропические леса. Население (360 тыс. в 1931)—малайцы, китайцы, индусы, европейцы; входит в британскую колонию Стрейтс Сеттлементс. Главный город острова—Джорджтаун. Вывоз перца, сахара, мускатного ореха.

**ПУЛУ-КОНДОР**, наибольшие вулканические острова у берегов Индо-Китая. Принадлежат Франции.

**ПУЛУ-ТЕНГАХ**, или Патерностер, небольшие коралловые острова в Зондском море (Флорес) к В. от Явы. Входят в состав Нидерландской Индии.

**ПУЛЬВЕРИЗАТОР**, ручной аппарат-опрыскиватель, а также наконечник-распылитель для моторных, конно-моторных и ранцевых опрыскивателей, используемых в сельском х-ве для борьбы с вредителями и болезнями плодово-ягодных, овощных и других культур. Собственно П.—прибор из двух скрепленных под прямым углом полых трубочек. П. пользуются для опрыскивания тепличных и комнатных растений с целью уничтожения вредителей, гл. обр., тлей.

**ПУЛЬМАН** (Pullman), Георг Мортимер (1831—1897), американский инженер. В 1858 построил первый спальный вагон, а в 1863 выпустил впервые сквозной вагон с роскошной внутренней отделкой. Для изготовления вагонов (получивших впоследствии название «пульмановских») П. в 1867 основал в Чикаго вагоностроительное общество (Pullman Palace Car Co), к-рому в наст. время принадлежит значительная часть вагоностроительных заводов США. В 1881 П. основал в южном предместьи Чикаго, где расположен его вагоностроительный завод, город Пульман-Сити, насчитывающий до 10.000 жителей, преимущественно рабочих его предприятий. В 1894 на требование рабочих повысить зарплату П. ответил отказом; рабочие объявили забастовку, охватившую железные дороги и вызвавшую большие волнения в Чикаго.

**ПУЛЬМАНОВСКАЯ ЗАБАСТОВКА** (1894), одна из крупнейших классовых битв в истории рабочего движения США; возникла в результате отказа предпринимателей Пульмановской вагоностроительной компании (г. Пульман в шт. Иллинойс) восстановить расценки зарплаты, существовавшие в предшествующие годы. Стачка началась 11/V после присоединения (в марте) рабочих пульмановских предприятий к боевому Американскому союзу железнодорожников (American Railway Union) и прошла под его руководством [организатором союза был Е. В. Дебс (см.)]. В двадцатых числах июня железнодорожники, по призыву своего союза, отказались обслуживать пульмановские вагоны, и стачка, распространившись до Чикаго и дальше на Запад, превратилась во все-

общую железнодорожную забастовку. Поставив своей задачей раздавить забастовку и разгромить союз, Пульмановская и железнодорожные компании установили режим дикого террора против забастовщиков. Для расправы с ними предприниматели вооружили более 3.600 гангстеров, орудовавших в качестве полицейских. Стремясь дискредитировать забастовщиков перед массами, предприниматели сознательно и провокационно обостряли положение. Продажная пресса вопила об «анархии». По настоянию жел.-дор. компаний, президент Кливленд послал войска в Чикаго. Против стачечников были вынесены сотни судебных приговоров. Вопреки закону широко применялось заключение в тюрьмы без предъявления обвинения. Помещение тред-юниона было разгромлено. Дебс и другие лидеры были арестованы за призыв к продолжению забастовки. 12/VII, накануне своего ареста, Дебс на созванной по его инициативе профсоюзной конференции, представлявшей 25 союзов, настаивал на объявлении всеобщей забастовки солидарности, но консервативные лидеры Американской федерации труда воспротивились этому и обрекли железнодорожников на поражение.

**ПУЛЬПА**, зубная мякоть, выполняющая коронковую и корневую полости зуба и служащая для питания зуба. См. *Зубы*.

**ПУЛЬПИТ**, воспаление пульпы—ткани, выполняющей зубную полость (см. *Зубы*). П. возникает обычно в результате проникновения инфекции через разрушенные кариесом (зубной костеодой) слои дентина (см. *Кариес*), прикрывающего пульпу. Реже наблюдается ретроградный путь проникновения инфекции через верхушечное отверстие корня зуба. Чаще всего П. возникает в виде острого процесса. Для острого П. характерны резкие рвущие приступообразные боли. В большинстве случаев, благодаря иррадиации (распространению) по ветвям тройничного нерва, больной не может определить точно источник болевых ощущений, указывая, что болит несколько зубов. Отличительной особенностью течения П. является исход процесса в омертвении (гангрена пульпы). Фактически воспаленная пульпа не выздоравливает. Эта особенность лишает возможности сохранить воспаленную пульпу. Поэтому во все почти методы лечения П. включен в качестве обязательного прием разрушения пульпы, т. н. девитализация ее. Для девитализации пульпы чаще всего применяется мышьяковистая кислота. Доза, практически достаточная для девитализации пульпы, равна 0,0006—0,0008; обычно применяется, однако, значительно большее количество мышьяка, так как мышьяковистая паста дозируется на глаз. Отдельные авторы предлагали заменять мышьяк препаратами, выделяющими формальдегид, однако успеха этот метод не имеет. Также не получил широкого распространения метод удаления пульпы под местным обезболиванием. Попытки сохранить живую пульпу и добиться излечения воспалительного процесса без девитализации пульпы до сих пор не дали практич. результата.

После девитализации пульпы производится частичное (ампутация) или полное (экстирпация) удаление пульпы из полости зуба. Полость зуба заполняется антисептической пастой, после чего зуб пломбируют (см. *Пломбирование зубов*). Советский ученый Г. Л. Фельдман открыл способность пульпы превращаться

в костеобразную ткань под влиянием раздражения ее дентинными опилками. Это явление проф. Фельдман предложил использовать при лечении П.

**ПУЛЬС** (pulsus), толчок, легко прощупываемое колебание стенки артерий, распространяющееся от сердца по всем крупным артериям при каждом систолическом опорожнении сердца. Пульсовые колебания отнюдь не совпадают с прохождением по артериям увеличенного количества крови. П.—это волнообразно распространяющееся по системе сосудов колебание их стенки. Только у корня аорты колебание стенки артерии совпадает с вызвавшим его растяжением артерии вытолкнутой в нее кровью. Дальше же колебания артериальной стенки распространяются скорее тока крови. В момент начала диастолы, когда кровь в аорте ударяет о захлопнувшиеся полулунные клапаны, наступает второе колебание стенки аорты, также распространяющееся по артериям (т. н. диастолический подъем), но обычно видимое лишь при графической регистрации. Характер П. зависит от деятельности сердца и состояния артерий, а то и другое—от общего состояния организма, в частности центральной нервной системы. Поэтому П. легко изменяется при разных условиях, как-то: возбуждение или покой, работа или отдыха, перегревание или охлаждение тела, большее или меньшее наполнение желудка, действие введенных в организм веществ (алкоголь, лекарства, яды) и т. п.; более характерны изменения П. под влиянием нек-рых заболеваний сердца и сосудов, а также и других органов.

Свойства П., важные в диагностическом отношении: 1) темп (число ударов в 1 мин.); 2) ритмичность—правильность чередования ударов; 3) наполнение артерий; 4) напряжение ее и 5) характер пульсовой волны. Число ударов в 1 мин. бывает от 60 до 80, но чаще ок. 70. При большем числе ударов П. называется учащенным или частым, при меньшем числе—уреженным или редким. Учащение П. указывает на возбуждение деятельности сердца, хотя сокращения его могут быть слабыми и сильными. Значительное урежение П. (меньше 50) может зависеть от разных причин, напр., от раздражения блуждающего нерва, от повышения внутричерепного давления и т. д. Неправильный, неритмичный пульс (аритмия, перебои) большей частью указывает на поражение самого сердца или головного мозга (сотрясение, менингит). Полный (большой) П. бывает при усиленной работе сердца и умеренном напряжении стенок артерий (напр., после бега, при повышении температуры). П. малого наполнения, малый, указывает на недостаточную работу сердца или уменьшенное количество крови в артериях (напр., после сильного кровотечения). Напряженный П. бывает вследствие усиления работы сердца при напряжении также стенок артерий, чем обуславливается значительное повышение кровяного давления (см. *Гипертония*). П. среднего напряжения, «мягкий», указывает на расслабление артерий при умеренной работе сердца, а слишком мягкий, очень легко сжимаемый и малый—на ослабление деятельности сердца и падение кровяного давления (гипотония); иногда же при резком расстройстве кровообращения П. почти или вовсе не прощупывается (глубокое общее изнеможение, обморок, шок, колапс). Существенное значение имеет и характер пульсовой волны: высоко



подскакивающий П. бывает, гл. обр., при покое сердца с недостаточностью клапанов аорты, медленно нарастающая невысокая пульсовая волна—при сужении аорты.

**ПУЛЬСАЦИЯ** (от лат. *pulsatio*—толкание, толчок), наблюдается в реках и состоит в беспрерывном изменении скорости течения воды в каждой данной точке водотока. По одной и той же вертикали П. имеет свой минимум у поверхности воды и свой максимум у дна водоема. При равных глубинах П. увеличивается от стержня реки в сторону берегов и уменьшается в одном и том же поперечном сечении реки с увеличением скорости. При шероховатости ложа реки П. увеличивается. Для обнаружения П. пользуются вертушкой Вольмана или же трубками Дарси.

**ПУЛЬСАЦИЯ ЗВЕЗД**, явление периодических повторяющихся сжатий и расширений звезд, сопровождаемое в силу этого изменениями температуры поверхности звезд и колебаниями скорости движения звезд по лучу зрения, так как поверхность пульсирующих звезд попеременно движется то к нам, то от нас. П. з. считается почти доказанной в случае некоторых типов *переменных звезд* (см.); во всяком случае она объясняет почти все наблюдающиеся у цефеид и долгопериодических переменных звезд явления, а также объясняет зависимость между длиной периода и истинной силой света переменных звезд. У цефеид амплитуда пульсации составляет около десятой доли радиуса этих звезд. Впервые теоретически П. з. рассмотрена Эддингтоном (1919), а затем развита рядом других астрономов. Причины возникновения П. з. не известны.

**ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ**, распределительный щит, выполненный в виде стола с наклонной крышкой, на к-рой монтированы электроизмерительные приборы и различные аппараты управления электрической силовой установкой (см. *Щиты распределительные*, *Электрические станции*).

**ПУЛЬЧИ** (*Pulci*), Луиджи (1432—84), итальянский поэт-гуманист. Совместно с братом Лукой написал торжественное восхваление Лоренцо Медичи «*Giostra di Lorenzo*» («Турнир Лоренцо», 1469). Главным произведением П. является поэма «*Morgante*» (1482—83), имевшая в первой редакции 23 песни, а в последующей—28. Сюжет поэмы—популярная среди народных певцов тема вражды между родом Кьярамонте и родом Маганца. Поэма направлена против феодально-религиозной морали. Сочетание героического и комического, шуточная интерпретация евангельских текстов, приемы буффонады и гротеска, мотивы народной поэзии придают поэме характер замечательной пародии на рыцарские романы (высокую оценку творчества П. дает Байрон в письмах к Бенксу и Меррею).

*Лит.*: R. A. J. P., *Le fonti dell'Orlando Furioso*, 2 ed., Firenze, 1900; De Sanctis F., *Il Morgante*, «*Scritti vari*», inediti o rari, a cura di B. Croce Napoli, 1898; Einstein L., *L. Pulci and the Morgante maggiore*, B., 1902; Pellegrini C., *La vita e le opere di L. Pulci*, Livorno, 1913.

**ПУЛЯ**, снаряд для стрельбы из ручного огнестрельного оружия и пулеметов. Шаровые П. ранее употреблялись для стрельбы из гладкоствольного оружия, а в настоящее время—для снаряжения *шрапнелей* (см.). П. современного оружия—цилиндрической формы с конусообразной головкой. В современном оружии, заряжаемом с казенной части, П. при

выстреле врезается в нарезы канала ствола оружия; поэтому диаметр ее цилиндрической части почти равен диаметру канала ствола по нарезам. Для винтовок калибра 6—11 мм, стреляющих П. длиной до 4 калибров, с большими начальными скоростями, П. снабжаются оболочками из более твердого материала (сталь, мельхиор, медь). Помимо т. н. обыкновенных П., предназначенных для поражения живой силы противника, бывают П. бронебойные, зажигательные, трассирующие, т. е. оставляющие след (днем дымный, ночью светящийся), П. для пристрелки и разрывные, предназначенные, гл. обр., для поражения какой-либо материальной части, напр., самолета.

**ПУЛЯРНИ**, п у л я р д ы, кастрированные куры для откорма, дают мясо отличного качества; с развитием откорма цыплят (бройлер) и утят пулярки потеряли свое значение (см. *Куры домашние*).

**ПУМА**, или к у г у а р, *Felis (Puma) concolor*, вид семейства кошек (*Felidae*). Длина тела—ок. 100—180 см, хвоста—60—75 см; самки мельче. Вес—ок. 60 кг. Сосков три пары. Окраска темная, коричневато-желтоватая, по верху немного темнее, по низу светлее, на подбородке белая; вокруг глаза светлое поле. Окраска молодых очень светлая, на теле их черные, крупные, сплошные пятна, расположенные в несколько рядов. Распространена П. от Канады до Патагонии. Известно большое количество подвидов. Держится чаще по окраинам лесов и в горах, но также и в совершенно открытых степных местностях, укрываясь в травянистых зарослях. Ведет ночной образ жизни. Сильно вредит скотоводству и охотничьему хозяйству. Беременность—ок. 87—97 дней; детенышей—обычно 2.

**ПУНА**, высокогорный пояс в Андах Юж. Америки между 5—37° ю. ш., на высоте преимущественно 3.500—4.600 м. В Северных Андах П. замещается парамосами. П. характеризуется четко выраженным засушливым периодом и ксерофитным характером растительности. Растительность, за немногими исключениями, состоит из травянистых форм. Растения очень низкорослые (растения-подушки, растения с укороченным стеблем и др.), но подземные части развиты хорошо. Большинство растений ксероморфно. Злаковые растения (злаки, осоки и др.) почти не играют роли. Помимо специфических тропич. родов не мало и северных родов: лютик, фиалка, манжетка, герань и др., обычно очень своеобразных морфологически. Различают несколько типов П.: нормальную, сухую и соленую. Для нормальной П. (северная часть пояса) характерен период засухи в 3—7 месяцев при 400—1.000 мм осадков в год, растительность травянистая (стебли мало развиты), деревья редки. В сухой П. засушливый период превышает 7 месяцев, осадков менее 400 мм в год, растения сильно опушены и образуют подушки. В соленой П. (северо-запад Аргентины и прилегающие части Чили) осадков менее 100 мм в год, имеются засоленные площади и соленые озера, растительность на больших площадях отсутствует совсем или же представлена галофитами.

**ПУНА** (Роона), город в Бомбейском президентстве в Британской Индии, на ж. д. Бомбей—Мадрас, у слияния рек Мута и Мула. Авианорт; 233,8 т. ж. (1931). Хлопчатобумажная, железнорудная, бумажная, сахарная,

рисоочистительная промышленность. Кустарное производство золотых, серебряных и керамич. изделий. Многочисленные старинные храмы и дворцы. Крупный британский гарнизон.

**ПУНАЛУА** (от гавайского *punalua*—близкий товарищ), термин, введенный в науку Л. Г. Морганом (см.) для обозначения историч. форм брака, к-рая сменяет кровнородственную семью и состоит в групповых брачных отношениях либо нескольких братьев, родных и боковых, с несколькими женами (причем эти последние могут быть и не сестрами друг друга), либо нескольких сестер, родных и боковых, с несколькими мужьями (причем эти последние могут быть и не братьями друг друга). Брак и семья П. непосредственно связаны с возникновением *рода* (см.), при к-ром в силу экзогамии (см.) члены одного рода могут вступать в брак только с членами другого рода. Таким образом, при П. исключалась возможность брака между родными братьями и сестрами. Подвергнув порядок П. тщательному анализу в «Происхождении семьи, частной собственности и государства», Энгельс отметил, что в то время, когда Морган писал свою книгу, сведения о групповом браке были еще весьма скудные, вследствие чего, приписав гавайскому порядку универсальное значение, «Морган в этом пункте зашел слишком далеко»; на самом деле П. представляет собой лишь «высшую, классическую форму группового брака» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 27—28). В свете новых данных о групповом браке становится ясным, что эта форма брака представляет собой гораздо более широкую форму брачных отношений между двумя родами; гавайский же порядок П., аналогии к-рому ныне обнаружены у многих племен, представляет собой позднейшее и ограниченное видоизменение группового брака.

**ПУНАН**, одно из наиболее отсталых племен земного шара; обитают в лесах центральной части о-ва Борнео; принадлежат к группе негроидов, родственны племени *кубу* (см.). П. кочуют группами в 20—30 чел., поддерживая свое существование собирательством и охотой; оружие—копье и т. н. духовое ружье с отравленными стрелами, жилище—навес из ветвей, иногда—пещера; умеют считать только до трех; не знают погребения и умерших бросают в лесу. П. мало входят в соприкосновение с окружающим населением острова и жестоко эксплуатируются малайскими торговцами для сбора лесных продуктов.

**ПУНИ** (Pugni), Цезарь (1805—70), итал. композитор. Музыкальное образование получил в Миланской консерватории. По ее окончании ставил свои оперы и балеты в различных городах Европы. (Лондон, Вена, Берлин, Триест). В 1856—70 П.—штатный композитор балетной музыки при Петербургских императорских театрах. Им написано 10 опер, 40 месс и ок. 300 балетов. Балетная музыка П. имеет чисто прикладное значение; самостоятельная художественная ценность ее незначительна. Лучшие балеты написаны П. в 40-х гг. в период сотрудничества его с балетмейстером Перро («Эсмеральда», «Катарина», «Наяда и рыбаки»). Им сочинена также музыка к пользовавшимся большой популярностью балетам «Дочь фараона» (1862) и «Конек-горбунок» (1864).

**ПУНИЧЕСКИЕ ВОЙНЫ**, три наиболее крупных войны древнего мира, происходившие между Римом и Карфагеном и с перерывами продолжавшиеся 118 лет (264—146 до хр. э.). Первая

П. в. (264—241 до хр. э.) велась, гл. обр., на море, причем Рим, бывший первоначально континентальным государством, создал во время войны военный флот, с помощью к-рого уничтожил господство Карфагена на море. Победа Рима дала ему первую его провинцию—Сицилию—и военную контрибуцию в 1.200 талантов. Вторая П. в. (218—201 до хр. э.) была попыткой реванша со стороны Карфагена. Гениальный полководец Ганнибал перенес войну в Италию, что одно время (см. *Канни*) едва не погубило Рим. Верность большинства итальянских союзников и неистощимый запас людей все же дали в конце-концов победу Риму. Карфаген был разоружен и хотя сохранил самостоятельность, но фактически был подчинен Риму. Вторая П. в. дала Риму провинцию Испанию и контрибуцию в 10.000 талантов. Последняя, третья П. в. (149—146 до хр. э.) была актом прямого насилия со стороны Рима, надевшегося легко расправиться с безоружным Карфагеном. Но Риму, ставшему к этому времени мировой державой, пришлось три года осаждать Карфаген. Осада окончилась разрушением Карфагена и превращением большей части его территории в римскую провинцию Африку.—Отличительным признаком П. в. явилось то, что они с самого начала были борьбой, имевшей целью полное уничтожение одного из противников. Рим вышел из периода П. в. державой, господствовавшей над всем Средиземноморьем. Причиной П. в. явилось столкновение Рима и Карфагена за обладание Сицилией и за торговую гегемонию, к к-рой особенно стремились союзники Рима. Торговое наследие Карфагена в Африке досталось не самому Риму, а Утике, новой союзнице Рима в Африке. Последствием П. в. для внутреннего развития Рима явилось принятие громадные размеры накопление богатства, рост рабства и рабовладельческих крупных хозяйств, что повело к разорению крестьянства в Италии (см. *Рим*, Исторический очерк).

**ПУНИЧЕСКИЙ ЯЗЫК** (латинское название финикийского языка), наречие важнейшей из финикийских колоний—*Карфагена* (см.), несколько отличающееся от *финикийского языка* (см.) метрополии. Надписи на П. я. многочисленны, но однообразны и кратки; важная—т. н. марсельский храмовый тариф (4 в. до хр. э.). О произношении П. я. дают предположение 10 стихов в комедии Плавта «Ропулус» («Карфагенянин»), 3 в. до хр. э., несмотря на искажения в передаче звуков и делении на слова. Со 2 в. до хр. э. после падения Карфагена и римского завоевания в пунических надписях наблюдаются изменения и письмен и языка; появляются двуязычные—пуническо-латинские надписи; этот период принято называть «ново-пуническим». Пунический язык бесспорно существовал еще в конце 4 в. хр. э.; возможно, что он был вытеснен окончательно только арабским языком (7 в. хр. э.). См. *Семитские языки*.

**ПУНКТ**, типографск. и, единица измерения, лежащая в основе типографской системы, равная 0,3759 мм; 48 П. составляют квадрат. Эта система была разработана известным франц. типографом Фурнье (Младшим), а затем исправлена также франц. типографом 18 в. Франсуа Амбруазом Дидо (почему она и носит название «система Дидо»). См. *Шрифты*.

**ПУНКТ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**, называемый часто здравпунктом (пунктом здраво-

охранения), представляет собой первичное медико-санитарное учреждение советского здравоохранения на промышленном предприятии, транспорте, в совхозе, колхозе, на машинно-тракторной станции и т. д., в задачи которого входят: 1) оказание первоначальной лечебной помощи при внезапных заболеваниях и несчастных случаях; 2) оказание повторной медицинской помощи в случае, если заболевание не сопровождается утерей трудоспособности, а также оказание лечебной помощи при кратковременных заболеваниях и направлении больных в соответствующие лечебные учреждения; 3) проведение профилактических мероприятий, направленных на борьбу с заболеваемостью и травматизмом рабочих и укрепление их здоровья. На предприятиях с числом рабочих от 1 тыс. до 5 тыс. организуются врачебные П. м. п. с 1—3 врачами, в зависимости от числа рабочих и характера производства, причем на предприятиях химической, каменноугольной и горнорудной промышленности врачебные П. м. п. допускаются к открытию и при меньшем, чем 1 тыс., числе рабочих. На предприятиях, насчитывающих от 400 до 1.000 рабочих, организуются фельдшерские (или сестринские) П. м. п. На предприятиях, имеющих более 5 тысяч рабочих, организуются фабрично-заводские амбулатории, поликлиники, особенно при отдаленности предприятия от ближайшей районной поликлиники или при перегруженности последней. Ночная смена на предприятии, при наличии в ней 200 и более рабочих, обслуживается дежурным фельдшером или медицинской сестрой, а при наличии в ней 1 тыс. и более рабочих—врачом. Все врачебные и фельдшерские П. м. п. прикрепляются для обеспечения надлежащего руководства ими к ближайшим поликлиникам, филиалами к-рых они считаются. Оперативное руководство и контроль над П. м. п. осуществляют главные врачи этих поликлиник. В крупных цехах, расположенных отдаленно от П. м. п. или заводской амбулатории, организуются цеховые П. м. п. Врачи П. м. п. имеют право выдавать при острых заболеваниях или травмах на производстве больничный листок на 1—2 дня, причем продление его возможно только в поликлинике, амбулатории и т. д. Фельдшерский П. м. п. не имеет права выдачи больничного листка; в случае признания необходимости выдать обратившимся за первой помощью больничный листок он направляет их, по оказании им этой помощи, в ближайшее лечебное учреждение. П. м. п. осуществляют под руководством госсанинспекции санитарный надзор за выполнением санитарных требований в отношении содержания цехов, мастерских, дворов, бытовых учреждений—раздевален, умывальных, общежитий рабочих, детских площадок, детских яслей, столовых, буфетов, клубов, фонтанчиков, душевых, бань. П. м. п. проводят и противоэпидемические мероприятия: профилактику, прививки против брюшного тифа, оспы, малярии, мероприятия по изоляции бациллоносителей, по дезинфекции и дезинсекции, организуют санитарно-просветительную работу на производстве: лекции, беседы, выставки, санитарные уголки, используют стенгазету для распространения санитарно-гигиенических знаний.

П. м. п. содействует в случае необходимости переводу рабочих на другие работы, предоставлению отпуска, направлению в дома отдыха, диететическую столовую, получению

специальных видов лечебной помощи, выявляет часто и длительно болеющих и организует специальное наблюдение за их здоровьем. П. м. п. помогает работе кружков РОКК, кружков первой помощи, ячеек здравоохранения, общественно-санитарных инспекторов. Он участвует совместно с инспекцией труда в разработке плана санитарно-оздоровительных мероприятий на производстве и в работе страховых советов. Врачи П. м. п. должны просматривать все больничные листки, поступающие для оплаты на выплатной пункт предприятия, и о случаях неправильной выдачи таковых сообщать главврачам соответствующих поликлиник. Выплата пособий на предприятиях по больничным листкам производится лишь после регистрации их на П. м. п., к-рый списывает с них все необходимые медицинские сведения для учета заболеваемости и травматизма с потерей трудоспособности.

Помещение врачебного П. м. п. должно иметь обязательно, кабинет врача, перевязочную, комнату для временного пребывания больных или пострадавших от несчастных случаев до их отправки в лечебное заведение, причем размеры этих помещений зависят от объема работы пункта. П. м. п. должен быть связан телефоном со всеми цехами предприятия и с общей телефонной сетью. Помещение, хозяйственный инвентарь и оборудование, а также коммунальные услуги и транспортные средства предоставляются П. м. п. за счет предприятия, а обеспечение медперсоналом, медикаментами, медицинским оборудованием производится за счет здравоотдела. Помещение П. м. п. должно быть расположено поблизости от цехов, в 1-м этаже; доступ в него должен быть свободным, не стесненным узким коридором, крутыми поворотами, узким проходом в дверях; помещение должно быть светлым, сухим, теплым, хорошо вентилируемым и изолированным от шума цехов. Существуют утвержденные Наркомздравом твердые списки минимального оборудования и снабжения П. м. п.

В дореволюционные годы П. м. п. существовали лишь на самых крупных предприятиях и то в виде исключения. Они обслуживались большей частью фельдшером и имели примитивное оборудование. П. м. п. оказывали тогда только первую медицинскую помощь и никакой предупредительно-оздоровительной работой не занимались. В СССР число П. м. п. на 1/1 1936 составляло: по всему Союзу—6.940, из них 3.703—врачебных, в т. ч. в РСФСР—3.851, из них 1.995—врачебных, в УССР—1.457, из них 626—врачебных, в БССР—240, из них 97—врачебных, в Азербайджанской ССР—120, из них 91—врачебный, в Грузинской ССР—219, из них 179—врачебных, в Армянской ССР—43, из них 25—врачебных, в Туркменской ССР—22, из них 11—врачебных, в Узбекской ССР—216, из них 81—врачебный, в Таджикской ССР—20, из них 15—врачебных, в Казахской ССР—69, из них—22 врачебных, в Киргизской ССР—14, из них 7—врачебных; на ж. д. транспорте—669, из них 554—врачебных.

П. м. п. в Красной армии организуются в военное время в батальонах, полках, дивизиях (и им соответствующих частях и соединениях) для лечения и эвакуации больных, раненых и пораженных отравляющими веществами. На П. м. п., как правило, оставляются для лечения только те больные и раненые, к-рых



вследствие тяжелого их состояния нельзя эвакуировать в тыл. В мирное время роль П. м. п. выполняют многочисленные учреждения военно-санитарной службы Красной армии (поликлиники, амбулатории и пр.).

**ПУНКТУАЦИЯ**, система правил о постановке знаков препинания. Знаки препинания ставятся: 1) для обозначения границ между законченными предложениями, простыми и сложными; 2) для обозначения границ между простыми предложениями, на к-рые делится сложное предложение; 3) для отделения друг от друга однородных членов предложения и для выделения в предложении таких его элементов, к-рые являются в нем относительно самостоятельными по смыслу, как, например: обособленные члены предложения, обращения, вводные слова, чужая речь; 4) для указания смысловых взаимоотношений между элементами, на к-рые делится простое предложение; 5) для указания общего смыслового характера предложения в целом (спокойно-повествовательного, эмоционально-повествовательного, вопросительного).

П., обслуживающая, как видно из сказанного, речь, более или менее сложную по структуре, возникла позже, нежели орфография. В течение продолжительного времени писали, не употребляя никаких знаков препинания и представляя, таким образом, читателю собственными усилиями уяснить себе соответствующие смысловые оттенки написанного. Первые знаки препинания, встречающиеся в письменности древних периодов, имели своим назначением указывать читателю только границы слов; позднее встречаются попытки отметить отдельные моменты интонационного или смыслового членения текста; наиболее распространенным знаком препинания была точка, к-рая ставилась то сверху, то на середине, то внизу строки. Однако употребление этих знаков препинания не носило обязательного характера.

С распространением письменности, а особенно в связи с появлением книгопечатания, необходимость П. как средства, значительно облегчающего понимание письменной речи, стала совершенно очевидной. В 15 в. типографы бр. Мануции, частично используя употреблявшиеся ранее знаки препинания, а частично придумав новые, составили ряд правил об употреблении знаков препинания в письменной речи. Правила эти в основном сохранились и действуют по настоящее время во всех европейских языках. Изменения, к-рые вносились в П. в разное время за 500 лет (отделяющие нас от бр. Мануциев), а также те различия в употреблении отдельных знаков препинания, к-рые наблюдаются, напр., в языках русском, французском, английском, имеют преимущественно частичный характер и не отражаются на системе П. в целом.

Все употребляемые в настоящее время знаки препинания могут быть разделены на две группы: 1) знаки, ставящиеся в конце законченного предложения; сюда относятся: точка, вопросительный знак, восклицательный знак, многоточие; 2) знаки, ставящиеся внутри предложения, простого и сложного; сюда относятся: запятая, точка с запятой, двоеточие, тире, скобки.

Несколько особое положение среди всех знаков препинания занимают кавычки. Употребляясь при т. н. чужой речи, кавычки указывают, что предложение или часть его представ-

ляет собой подлинное высказывание не пишущего, а другого лица. Такого же, по существу, значение кавычек при выделении ими выражений или даже отдельных слов с ироническим значением. В тех случаях, когда кавычки употребляются при т. н. условных названиях (напр., Мы плыли на «Кавказе»), их роль еще более специфична, приближаясь к роли прописной буквы. Таким образом, кавычки стоят на границе между П. и орфографией. Точка при сокращениях слов (т. е., и т. п., и др.), дефис (черточка), знак ударения, а также строк к знакам препинания не относятся, правила их употребления относятся к орфографии.

Так как в устной речи те же стороны высказывания, к-рые на письме обозначаются знаками препинания, в ряде случаев выражаются посредством интонации и пауз, то между П. и ритмо-мелодической стороной речи существует частичное соответствие. Это используется обычно в качестве методического приема при обучении П. Однако из указанного соответствия не следует, что П. служит для непосредственного обозначения ритмо-мелодики речи; эта последняя сама является лишь средством для выражения смысловой стороны предложения в устной речи, между тем как П. играет ту же роль в речи письменной. А так как речь устная и письменная в их специфических стилях и структурных особенностях значительно разнятся одна от другой, то полное отождествление роли П. и ритмо-мелодики противоречило бы реальному положению вещей. В основе обучения П. должно лежать поэтому понимание синтаксического строя речи, смыслового характера предложения и взаимоотношений между частями предложения, простого и сложного.

Лит.: История П. в древности—см. Античные теории языка и стиля, под общ. ред. О. М. Фрейденберг, М.—Л., 1936; см. также лит. к ст. Палеография. Система П. в отдельных языках обычно изложена в грамматиках, указанных при соответствующих статьях. А. Шапиро.

**ПУНКЦИЯ** (Punctio), прокол полости шприцем с диагностической или терапевтической целью. П. производится стальными полыми иглами или троакаром со строгим соблюдением правил асептики. П. плевры производится с целью химического, бактериологического и цитологического исследования жидкости при выпотном плеврите (см.), для удаления жидкости из плевры или с целью введения лекарственных веществ в нее. П. брюшной полости применяется чаще всего при водянке живота. П. производится троакаром в сидячем положении больного, на месте абсолютной тупости, ниже пупка. П. противопоказана при туберкулезном перитоните. П. поясничная производится для получения цереброспинальной жидкости; совершается в сидячем или лежащем положении больного ниже остистого отростка 4-го поясничного позвонка. Игла проводится в субдуральное пространство, после чего вытекает жидкость, к-рая исследуется, и определяется давление тока ее. П. поясничная применяется и для спинномозговой анестезии (см.). П. мозга употребляется как опораживающая при водянке мозга, диагностическая—при абсцессе, гематоме и кисте. П. синовиальных полостей применяется при скоплениях воспалительного выпота в суставах.

Лит.: Гуревич Г. Я., Общая врачебная техника, Москва, 1932; Сушков К. И., Проколы на человеческом теле, Ленинград, 1926.

**ПУНОЧКА**, *Plectrophenax nivalis*, птица из сем. овсянковых (*Emberizidae*), отряда воробьиных. Окраска самца летом на верхней стороне тела черная, голова, надхвостье и нижняя сторона тела белые. Самка окрашена менее ярко и бурее. Вес ок. 30—35 г. Распространение—циркумполярное, в арктической и субарктической зонах. Во внегнездовое время кокует к югу. Пища: насекомые (особенно комары), семена растений. Гнездо на земле, в кладке—4—6 яиц.

**ПУНЬЯНИ** (*Pugnani*), Гаetano (1731—98), знаменитый итальянский скрипач-виртуоз. Состоял первым скрипачом придворного оркестра в Турине. В 1754—70 совершил ряд концертных поездок по Европе, больше всего выступая в Лондоне. П. был плодовитым композитором. Ему принадлежит множество камерных инструментальных сочинений, оркестровых увертюр, а также несколько опер, хотя последние имели значительно меньший успех, чем его инструментальные произведения. В репертуаре современных скрипачей очень популярна приписываемая П. пьеса «Прелюд и аллегро»; пьеса эта была опубликована Крейслером, обывившим себя автором обработки ее (согласно сенсационному разоблачению, сделанному недавно Крейслером, произведение это сочинено им самим; приписывание пьесы П. явилось мистификацией, к к-рой не раз вынужден был прибегать Крейслер ради популяризации своих произведений).

**ПУПАВНА**, то же что *антемис* (см.), род растений сем. сложноцветных.

**ПУПИНИЗАЦИЯ**, искусственное увеличение индуктивности телефонной цепи посредством последовательного включения через равномерные промежутки дроссельных катушек, называемых по имени изобретателя—американского инженера (по национальности серба) Г.

Пупина—пупиновскими катушками. Включение этих катушек увеличивает дальность телефонной передачи и основано на наблюдении Хевисайда, заметившего, что затухание тока, вызы-

ваемое линией связи, может быть уменьшено путем искусственного увеличения индуктивности линии. Пупинизированная линия состоит из ряда последовательно соединенных звеньев, каждое из которых содержит отрезок однородной линии длиной  $S$  (рис. А и Б). Пупиновская катушка  $K$  включается или в середине этого участка (рис. А) или же две половины катушки включены по концам его (рис. Б). Пупинизированная линия представляет собой печеночный фильтр с предельной частотой 2.600—3.200 герц. Для переменных токов большей частоты, чем предельная, линия почти не пропускаема. Пупиновские катушки включаются в линию на расстоянии 2—3 км друг от друга и снабжены сердечником из прессованного порошкообразного железа. Катушки помещаются в специальном ящике, размеры которого различны и зависят от числа катушек, требуемых конструкцией кабеля. Перед помещением в ящик катушки заключаются в цинковую, наглухо запаивающую коробку. В настоящее время пупинизируются исключительно кабельные линии. П. воздушных ли-

ний, имевшая прежде широкое применение в целях уменьшения сечения проводов, в наст. время, с введением в эксплуатацию телефонных усилителей, потеряла свое практич. значение. Дальнейшим развитием метода Пупина является метод Крапуна (крапунизация), при к-ром увеличение индуктивности кабельной жилы достигается путем обвивания ее одним, двумя или тремя слоями тонкой железной проволоки (0,2—0,3 мм в диаметре) с большой начальной магнитной проницаемостью.

**ПУПОВИНА**, пупочный канатик, спирально извитой шнур, соединяющий у млекопитающих плаценту (детское место) с плодом. Длина П. у человека в среднем равна 50 см, диаметр—ок. 1,5 см. П. одета снаружи водной оболочкой и состоит из особой зародышевой соединительной ткани (так называемый Вартонов студень), в которой заложены две пупочные артерии (а. а. umbilicales), несущие кровь от плода к плаценте, и одна пупочная вена (vena umbilicalis), несущая кровь от плаценты к плоду. Кроме того, в П. проходит рудимент желточного стебелька, связующего желточный мешок с зародышем; а у млекопитающих, обладающих передурочиванным аллантоисом (свиньи, лошади и мн. др.), имеется также стебелек *аллантоиса* (см.).

Одним концом П. прикрепляется к брюшной стенке плода, а другим—к плаценте. Различают 4 вида прикрепления П. к плаценте: центральное, боковое, краевое и оболочечное. Оболочечное прикрепление заключается в том, что П. оканчивается не на последе, а вдали от него—на оболочках. После рождения плода (человеческого) П. перевязывается и перерезается на нек-ром расстоянии от пупка. Неправильности развития П. (чрезмерная длина или короткость ее) или ее положения могут обусловить опасные для жизни плода осложнения: ущемление выпавшей до рождения П., образование узла, обвитие П. вокруг тела плода, ведущие к нарушению кровообращения в П. и удушению плода.

**ПУР**, река в Якутской АССР, левый приток р. Оленека. Берет начало из оз. Джесной под 71°40' с. ш., 117°30' в. д. Течет среди тундры. Длина—до 229 км. Площадь бассейна—19.070 км². Река не исследована.

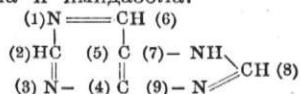
**ПУРАНЫ**, индусские религиозные поэмы мифического содержания, дошедшие до нас в редакции 13—16 вв., когда складывался индуизм. Предполагается, что в основе этих поэм лежат древние П., упоминаемые в ведийской литературе. П. написаны стихами, в форме диалога. Основных П.—18, кроме того, имеются побочные—унаупрады, в к-рых ритуальный элемент преобладает над эпическим. П. содержат мифы о сотворении мира, родословия богов и легенды о первых царских династиях.

**ПУРБЕНСКИЕ СЛОИ**, см. *Юрский период* (система).

**ПУРИЗМ** (лат. *purus*—чистый), обычно понимается как направление, ставящее своей задачей стабилизацию лексики литературного языка, «очищение» ее от всех элементов, осуждаемых литературным канонам, в первую очередь от иностранных слов, и дальнейшее обогащение языка словами, образованными исключительно средствами родного языка. В эпоху становления национальных литературных языков явления П., возникавшие в связи с ростом национального самосознания, часто свидетельствовали о стремлении найти более широкую народ-

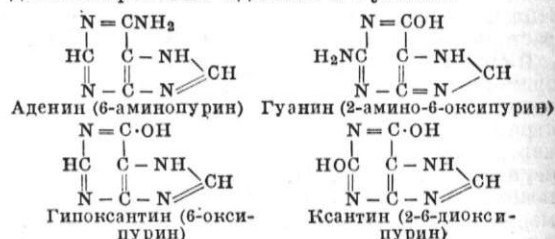
ную базу для литературного языка, разбить его сословную ограниченность и создать единство языка в стране. Такова, напр., борьба с галлицизмами в русском литературном языке в середине 18 в. или аналогичная борьба с *à la mode* измами в немецком литературном языке 17 в. Совершенно другой характер носит якобы «очистительная» шовинистич. практика господствующих классов буржуазного общества в эпоху империализма. Выступая против мнимого «засорения» языка международными политическими и научными терминами, заменяя их переводами, часто нарочито неверными, искажающими значение слова, буржуазия в действительности стремится отгородить свой язык от сближения с другими языками. Глубокой ошибкой было бы объединять эти два в корне различных социальных явления в одном понятии П. по формальным внешним признакам, как это делают буржуазные историки языка. Термин П. совершенно не применим к процессу очищения языка, который протекает в условиях социалистич. строительства СССР. Необходимое устранение ненужных, зачастую искаженно употребляемых, иностранных слов у нас обозначается ленинским выражением «очистка» языка, о которой В. И. Ленин говорит: «Русский язык мы портим. Иностранные слова употребляем без надобности. Употребляем их неправильно. К чему говорить „дефекты“, когда можно сказать недочеты или недостатки или пробелы?... Сознаюсь, что если меня употребление иностранных слов без надобности озлобляет (ибо это затрудняет наше влияние на массу), то некоторые ошибки пишущих в газетах совсем уже могут вывести из себя. Например, употребляют слово „будировать“ в смысле возбуждать, тормошить, будить. Но французское слово „brouder“ (будэ) значит сердиться, дуться. Поэтому будировать значит на самом деле „сердиться“, „дуться“. Перенимать французско-нижегородское словоупотребление значит перенимать худшее от худших представителей русского помещичьего класса, который по-французски учился, но, во-первых, не доучился, а, во-вторых, коверкал русский язык.—Не пора ли объявить войну коверканью русского языка?» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 662). За чистоту, ясность и простоту языка, его смысловую точность, культурность, изобразительность, подлинную народность, неустанно боролся и А. М. Горький (см. Горький и М., О литературе. Статьи и речи 1928—1936, 3 изд., 1937, стр. 142—147). Разработка национальных литературных языков в условиях социалистич. строительства, требующая тщательной очистки литературного языка от унаследованных чужеклассовых элементов, его засоривших, протекает вместе с тем в энергичной борьбе со всеми попытками остатков разбитых классов провести в этом строительстве линию буржуазного пуризма. См. *Литературный язык, Национальный язык*.

**ПУРИН И ПУРИНОВЫЕ ОСНОВАНИЯ**,  $C_5N_4H_4$ , гетероциклическое соединение, являющееся родоначальником ряда биологически важных веществ. Представляет собой комбинацию колец пиримидина и имидазола:



П. растворим в воде, спирте, эфире; плавится при  $212^\circ$ . Ряд amino- и оксипроизводных П.

слабо основного характера называются **пуриновыми основаниями**. Наиболее важные из них—аденин, гуанин, гипоксантин и ксантин. Первые два наряду с пиримидиновыми основаниями (цитозин, урацил и тимин) входят в состав *нуклеиновых кислот* (см.). Два последних являются продуктами дезаминирования аденина и гуанина.



П. о. дают легко гидролизующиеся соли с минеральными кислотами; те из них, которые являются оксипроизводными пурина (ксантин и гипоксантин), могут подобно *мочевой кислоте* (см.) существовать в двух таутомерных формах. П. о. встречаются в организмах также в виде *нуклеотидов*, *нуклеозидов* (см.) и в свободном состоянии. Особенно важную роль играет нуклеотид—адениловая кислота и ее производные: аденил-фосфорная и аденил-пирофосфорная кислоты (см. *Пирофосфат*). Этот нуклеотид встречается и в свободном виде в дрожжах, мышцах и других тканях и, являясь кофактором фермента фосфатазы или фосфорилазы, представляет собой необходимый компонент брожения и гликолиза. П. о. частью поступают в организм с пищей, частично синтезируются в нем из других продуктов питания. Конечным продуктом пуринового обмена в организме человека является мочевая кислота (2-6-8-триоксипурин), образующаяся при окислении П. о. Некоторые алкалоиды, являющиеся метилпроизводными ксантина (кофеин, теобромин, теofilлин), применяются в медицине. Кофеин или теин (1-3-7-триметилксантин или 1-3-7-триметил-2-6-диоксипурин) содержится в кофейных зернах (ок.  $1,07\%$ ), в чае (в среднем  $2,8\%$ ) и в нек-рых других растениях (напр., в орехах кола). Применяется в качестве сердечного средства. Теобромин (3-7-диметилксантин) содержится в бобах какао и в чае. В смеси с салициловым натрием применяется как мочегонное (диуретин). Теофиллин (1-3-диметилксантин)—изомер теобромина. В медицине применяется для стимуляции сердца.

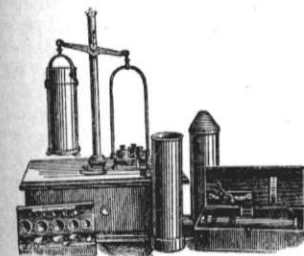
**ПУРИТАНЕ** (от лат. *purus*—чистый), сторонники кальвинизма в Англии и Шотландии; не удовлетворенные англ. реформацией, они требовали дальнейшего очищения церковного культа от пережитков «католического идолослужения». При этом религиозная догма кальвинизма была использована оппозицией против политики абсолютизма. Отражая идеологию буржуазии эпохи первоначального накопления, П. выступали с новой моралью, восставая против роскоши двора и аристократии, бичуя театр и развлечения, требуя отмены большого количества церковных праздников и свечения их до одного воскресенья. Идеалом П. была деловая, будничная, строго размеренная, исключаяющая всякую «греховную праздность», «честная» жизнь, аскетизм, «весь секрет которого,—по словам Энгельса,—состоит в буржуазной бережливости» (Маркс



и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 144). Пуританство как довольно широкое общественное движение наблюдалось уже в 60-х гг. 16 в. С 90-х гг. и далее в течение всей первой половины 17 в. (до самой революции) П. подвергался суровым правительственным репрессиям. Уже в 16 в. определились два основных направления пуританства: более умеренные—*пресвитериане* (см.) и более радикальные—*индепенденты* (см.), игравшие соответственно этому и различную роль в английской буржуазной революции.

**ПУРИШКЕВИЧ**, Владимир Митрофанович (1870—1920), бессарабский помещик, яркий монархист-реакционер, черносотенец. Был чиновником особых поручений в министерстве внутренних дел при свирепейшем министре и начальнике полиции В. К. Плеве. Депутат от Бессарабской губернии во 2-й, 3-й и от Курской губернии в 4-й Государственной думе, где был одним из главарей крайне-правых, защищал интересы крупного землевладения. Был известен своими погромно-хулиганскими, человеконенавистническими выступлениями. Ленин писал, что устами Пуришкевича «говорил... дикий помещик и старый держиморда» (Ленин, Соч., т. XIV, стр. 82). П. был одним из основателей монархических погромных организаций—«Союза русского народа», а затем «Союза Михаила Архангела». В годы первой мировой империалистической войны действовал в тыловых организациях царской армии. С ухудшением военного положения стал требовать более твердой власти, способной подавить надвигавшуюся революцию и продолжить войну «до победного конца». В конце 1916 участвовал в убийстве Распутина с целью подготовить дворцовый переворот для укрепления монархии. После Февральской буржуазно-демократической революции П. боролся за восстановление монархии. На частных совещаниях членов Государственной думы требовал немедленного введения военной диктатуры и разгона Советов. После победы Великой Октябрьской социалистической революции П. пытался организовать офицерский контрреволюционный заговор, формировал офицерские и юнкерские полки для борьбы против Советской власти и направлял их к Каледину. Был связан с контрреволюционным «Комитетом спасения родины и революции». После раскрытия заговора П. скрылся на Кавказ и стал активным участником денikinщины. Издавал в Ростове н/Д. черносотенный журнал «Благовест». Умер в Новороссийске.

**ПУРКА**, или хлебные весы, прибор для определения объемного веса, или натуры. Натура семян определяется не только внутрен-



ними свойствами зерна, но в значительной степени зависит от состояния зерна по влажности, его физических свойств и наличия тех или иных примесей. Химический состав зерна—соотношение белка и углеводов, плотность строения, пленчатость, крупность и форма зерна, наконец, характер обработки зерна, например шашанье, определяют натуру (как элементы) самого зерна. Иногда практики определяют натуру прикидкой на руку. В целях

более точной и объективной оценки натуры определяется при помощи П. Действующими П. в СССР приняты литровая и двадцатилитровая. Устройство всех П. имеет целью обеспечить равномерное наполнение мерного цилиндра определенного объема и определение веса зерна в последнем. Определение натуры зерна имеет значение, главным образом, для товарного зерна. Натура не может характеризовать качество семенного материала; для определения семенных качеств имеет большое значение абсолютный вес.

**ПУРКИНЬЕ** (Purkinje), Иоган (1787—1862), выдающийся чешский анатом и физиолог. Научная деятельность П. чрезвычайно обширна. Из физиологич. работ П. главные относятся к органам чувств. С его именем связаны «феномен П.» (изменение яркости цветных предметов при уменьшении освещения) и «хрустальковое изображение П.». Большое количество работ П. посвящено микроскопич. анатомии, одним из основателей к-рой он по праву считается. Сюда относятся: открытие зародышевого пузырька (vesicula germinativa) в яйце (1825), работы по нервной ткани (П. клетки мозжечка), по строению зубов, кости, хряща, сердца (П. волокна) и т. д. П. первый предложил название «протоплазма» (1840), ввел в микроскопич. технику микротом и канадский балзам.

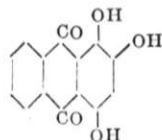
**ПУРПУР**, античный природный краситель, применявшийся в древности; его открытие приписывается финикиянам. Пурпурное окрашивание получалось с помощью сока пурпуровой улитки, а также других улиток—труборого, разных видов багрянки. Для получения П. разрезанные или раздавленные улитки, иногда, в целях сохранности или пересылки, предварительно высушенные, кипятились в свинцовых котлах с солью до необходимого для крашения концентрации П. Окрашивание П. было известно уже за 1.600 лет до христианской эры. Оно применялось на острове Крите, в древнем Египте. Плиний в «Naturalis hystoria» говорит о применении пурпура в древнем мире как краски. Рецептура крашения пурпуром, способы его имитации описаны в найденных близ Фив папирусах. Согласно исследованиям Фридлендера, пурпур представляет собой 6-6-диброминдиго. — В Риме одежда, окрашенная П., служила отличительным знаком высших должностей. Тогу с пурпурной каймой могли носить только высшие магистраты и некоторые жрецы. Пурпурную тогу имели право носить только императоры.

**ПУРПУР КАССИЕВ**, см. *Кассиев пурпур*.

**ПУРПУРА**, термин, употребляемый для обозначения множественных кровозлияний в толщу кожи, порой одновременно в серозные и слизистые оболочки, мышцы, внутренние органы, нервную систему и т. д. В ряде случаев П. сопровождается кровотечениями из носа, желудочно-кишечного тракта, почек и легких. Причины П. различны. В одних случаях она развивается вследствие разрыва кровеносных сосудов со здоровой стенкой под влиянием травматических моментов (ушибы, укусы, перетяжки конечностей, затрудняющие отток крови, воздействие разреженного воздуха, что, напр., имеет место после применения медицинских банок, и пр.); в других—от уменьшения нормальной резистентности стенок кровеносных сосудов и неестественной ломкости их; такова П. при некоторых инфекционных заболеваниях (сыпной тиф, оспа, корь, скарлатина,

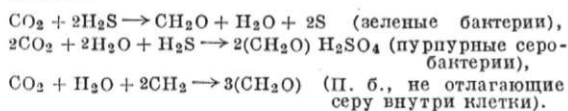
менингит, сепсис, септические эндокардиты и пр.), при отравлениях бензолом, окисью углерода, фосфором и др., при врожденной слабости сосудистых стенок (см. *Гемофилия*), артериосклерозе, *цинге* (см.), заболеваниях крови и кроветворных органов (геморрагический диатез, лейкомия) и т. д. Различают след. клинические формы П.: 1) простая П. (р. simplex)—мелкие, до чечевички величиной, кровоизлияния на голенях, иногда сочетающиеся с небольшими кровотечениями из носа; 2) ревматическая П. (р. rheumatica), поражает преимущественно ноги, сопровождается умеренной лихорадкой, недомоганием, головной болью и припуханием чаще коленных и голеностопных суставов; 3) геморрагическая П.—см. *Верльгофа болезнь*; 4) молниеносная П. (р. fulminans), наблюдается в инкубационном периоде «черной» оспы, при цереброспинальном менингите, стрептококковом сепсисе. Лечение П. зависит от ее формы. Во всех случаях показан покой и постельный режим.

**ПУРПУРИН**, органический краситель ряда антрахинона:



П. содержится, наряду с ализарином, в корнях краппа. Получается синтетически окислением ализарина и имеет незначительное применение в ситцепечатании как протравной красно-фиолетовый краситель.

**ПУРПУРНЫЕ БАКТЕРИИ**, Rhodobacteriaceae, бактерии, окрашенные пигментами, содержащимися в их клетках и состоящими из темно-красного бактериопурпурина и желтовато-зеленого бактериохлорина (Энгельман и др.). Бактериопурпурин относится к каротиноидам; химическая природа бактериохлорина не выяснена. У пурпурных серобактерий в протоплазме имеются включения серы в виде одной или нескольких капель. Многие виды П. б. снабжены одним или несколькими жгутиками. Форма клеток различна: овальная, цилиндрическая, веретенообразная, спиралевидная и др. Размер сильно колеблется: длина—от 1—2  $\mu$  до 40  $\mu$  и более, ширина—от 0,5  $\mu$  до 5—6  $\mu$ . Размножение—делением, у некоторых—почкованием. Спороброзование редко. Для роста и жизнедеятельности П. б. необходим свет. Есть данные, что П. б. ассимилируют углекислоту на свету при посредстве зеленого пигмента, являющегося составной частью их красящего вещества. Фотосинтетический процесс их отличается от фотосинтеза зеленых растений: он не сопровождается выделением кислорода и зависит от присутствия нек-рых окисляемых веществ. Ван Ниль выражает процесс фотосинтеза бактериями следующими схематическими реакциями:



Фотохимическая реакция фотосинтетического процесса заключается в восстановлении углекислоты с помощью зеленых пигментов. Предполагают, что зеленый пигмент подвергается при этом окислению и для его восстановления

до первоначального состояния необходимы восстановительные процессы, для к-рых П. б. используют различные восстанавливающие вещества общей формулы  $\text{H}_2\text{A}$ . Одним из таких веществ служит сероводород, окисляемый пурпурными серобактериями до сульфатов. Промежуточным продуктом этого превращения является сера, временно отлагающаяся внутри клеток пурпурных серобактерий. Пурпурные серобактерии способны к фотосинтезу и хемосинтезу: оба процесса являются, повидимому, связанными. По отношению к кислороду П. б. являются анаэробами или микроаэрофилами. Органические вещества необходимы для питания П. б., не отлагающих серу внутри клеток. Пурпурные серобактерии относятся к автотрофным или факультативным автотрофным организмам: органические вещества не являются необходимыми для их питания. Пурпурные бактерии повсеместно распространены в пресных и соленых водах, в илах и нек-рых почвах. Обнаружены также в подземных водах, сопутствующих нефтям. Наиболее часто встречаются виды из родов Chromatium, Thiocystis, Rhodospirillum и др.

*Л. Штурм.*

**ПУРСЕЛЬ** (Purcell), Александр (1841—1934), франц. инженер-металлург, известный своими работами в области металлургии черных металлов. На заводе «Гер нгар» П. впервые (1867) применил «прямое бессемерование» (см. *Бессемерование*), первым научно исследовал процесс сегрегации в слитках стали (1868), разработал способ получения «беспузыристой» стали (патент завода «Гер нгар», 1874), впервые (1875) выплавил в доменной печи ферроманган и ферросилиций. В качестве инженера-консультанта П. принимал деятельное участие в развитии металлургич. пром-сти в Испании, Италии, Чили; в течение ряда лет работал в Англии, изучая рудный мартеновский процесс.

Труды П. см. в статье Loisy-Postevin, «Revue de métallurgie», P., 1924, кн. 4, стр. 197—222.

**ПУРТАЛЕС** (Pourtales), Фридрих (1853—1928), граф, нем. дипломат; в 1902 назначен прусским посланником в Мюнхене; с 1907 до начала первой мировой империалистич. войны—германский посол в России. Будучи на этом посту, П. вручил 1/VIII 1914 объявление Германской империей войны России. П. написал воспоминания о начале первой мировой империалистич. войны—«Am Scheidewege zwischen Krieg und Frieden» (1919), переизданные под названием—«Meine letzten Verhandlungen in Petersburg. Ende Juli 1914» (1927).

**ПУРУШ**, правый приток р. Амазонки. Истоки лежат в предгорьях Анд под 11° ю. ш. и 72°40' з. д. Длина реки превышает 3.000 км, ширина в нижнем течении—1.200 м; в низовьях река делится на рукава. Наиболее крупные притоки: справа—Рио-Акре, слева—Тапауа. П. судоходна на большей части течения. Верховья П. лежит в Перу, остальная часть в Бразилии.

**ПУСКОВОЙ РЕОСТАТ**, прибор, к-рый включается в цепь якоря электродвигателя для ограничения силы тока при пуске мотора в ход. По мере увеличения скорости вращения якоря сопротивление пускового реостата постепенно выводит из цепи. При остановке же мотора П. р. пользуются в обратном порядке. Пусковой реостат применяют также и для асинхронных двигателей с контактными кольцами, в к-рых он включается в цепь обмотки ротора. См. *Реостат*.



Ринальдо и Армида. Гос. музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва.





Аркадские пастухи. Лувр. Париж.



Похищение сабинянок. Собрание Кук. Ричмонд.

**ПУССЕН** (Poussin), Никола́ (1594—1665), крупнейший франц. живописец 17 в., основоположник классицизма (см.). П. родился в небольшом городке Нормандии Андели, в семье мелкого земельного собственника. Первым учителем П. был странствующий художник Квентин Варен. В 1612 П. отправился в Париж,



где жил с нек-рыми перерывами до 1624. Его непосредственными учителями в Париже называют Фердинанда Эля и Франсуа Лаллемана. Однако их руководство не оставило заметных следов в произведениях П. Решающее влияние оказало на художника изучение гравюр с произведений Рафаэля и Джулио Романо, а также

занятия анатомией, математикой и античной литературой. К этому времени относится близость П. с итал. поэтом Марино, гостившим в Париже. Рисунки П., навеянные поэмой Марино «Адонис» (библиотека в Виндзоре), представляют собой единственные достоверные произведения художника, относящиеся к раннему, доримскому периоду его деятельности. В 1624 П. переселился в Рим. Здесь он жадно изучал памятники античного искусства. Не ограничиваясь зарисовкой античных статуй, он тщательно обмерял их, пытаясь вскрыть ту математическую закономерность, которая лежала в основе их форм. Из современных ему итальянских мастеров наиболее сильное влияние оказали на П. представители академического направления—Аннибале Карраччи и в особенности Доменикино, указаниями к-рого П., повидимому, пользовался.

В Риме П. продолжает свои теоретич. занятия. Он изучает геометрию (законы перспективы), оптику, анатомию, читает античную литературу, книги по истории, священное писание, трактаты Альберти, Дюрера, Леонардо да Винчи. Трактат последнего П. иллюстрирует рисунками (хранятся в Гос. Эрмитаже в Ленинграде). Период 1624—30—время творческих исканий П. Многие произведения этих лет носят печать влияния Караваджо (московский и ленинградский варианты «Битвы», «Избиение младенцев»—в Шантийи, «Мученье св. Эразма»—в Ватикане), для других характерны барочно-декоративные тенденции («Снятие со креста»—в Ленинграде, «Видение св. Иакова»—в Лувре). В то же время возникают первые произведения П., окончательно формулирующие принципы классицизма: «Смерть Германика» (1627, Рим) и «Разрушение Иерусалима» (1627—28, Вена). Здесь изображаются героические люди и героические чувства. Все элементы картины подчинены единому идейному началу. Трактовка пространства носит характер геометрич. четкости благодаря расположению фигур и зданий параллельно плоскости изображения и ограниченности площадки, на к-рой разыгрывается действие. Композиция уравновешена, движения фигур подчинены железному ритму. Рисунок приобретает изумительную ясность и чистоту, форма—пластичность и классическое спокойствие. Обе картины были написаны П. для кардинала Барберини. С этого времени известность художника быстро растет.

В течение 30-х гг. 17 в. П. окончательно выработывает принципы классицизма, получившие наиболее четкую формулировку в первой серии «Семи таинств» (1638—40). На 20-е и 30-е годы падает увлечение Пуссена Тицианом. Среди работ П. появляются картины на вакхические темы, подчеркнутая линейность сменяется большей живописностью, холодные, локальные краски уступают место теплему, гармоничному колориту, в к-ром акцентируются киноварно-красный и золотисто-желтый тона («Венера и пастухи» (Дрезден), «Венера и сатиры» (Лондон), «Вакханалия» (Лувр), «Юность Вакха» (Дрезден), «Вакханалия», «Танкред и Эрминия» (Ленинград), «Сатиры и нимфы», «Ринальдо и Армида» (Москва)). Ко второй половине 30-х гг. относятся произведения, знаменующие одну из творческих высот П.: «Аллегория человеческой жизни» (собрание Уоллес), «Аркадские пастухи» (Лувр), «Вакханалия» (Лондон). В них своеобразно сочетается сильная эмоциональность с глубиной идейного замысла. Композиция приобретает замечательную уравновешенность и ритмичность, форма—чеканную пластичность.

В середине 30-х гг. глава П. достигает Франции. Художника настойчиво приглашают в Париж. П. долго колеблется, но, наконец, личное письмо Людовика XIII и прямая угроза со стороны одного из его чиновников заставляют П. в октябре 1640 отправиться в Париж. Прием, оказанный П. в Париже, носит торжественный характер. Король и Ришелье осыпают его милостями, он получает звание «первого живописца короля», ему поручается роспись и руководство всеми декоративными работами в только-что выстроенной галлерее Луврского дворца. Безраздельно господствовавшие в Париже представители декоративного барокко, во главе с Вуэ, создают вокруг П. невыносимую атмосферу склоки и интриг. Кроме того, барочный характер архитектуры Лемерсье не был приемлем для классика П. так же, как и чисто декоративный характер задания, которое ему приходилось выполнять. В результате возникает конфликт, заставляющий П. в сентябре 1642 покинуть Париж, не закончив работы в галлерее. П. навсегда возвращается в Рим. За время пребывания в Париже П. написал очень мало картин. В вещах, возникших в эти годы, под влиянием окружающей обстановки, снова воскресают декоративно-барочные тенденции («Чудо св. Франсиска Ксавье», «Время освобождает истину от злословия и клеветы», декоративное панно для Ришелье и др.). В Риме П. возвращается к чисто классич. стилю: «Воздержание Сципиона» (Москва), вторая серия «Семи таинств» (собр. Бриджкотер Хаус, Англия), «Елиазар и Ревекка» (Лувр), «Суд Соломона» (Лувр) и др. В последние 17 лет жизни (1648—1665) П. достигает вершин творческой деятельности—он пишет свои замечательные пейзажи. П. трактует природу как носителя разумного начала. Человек выступает органич. частью ее героического величественного целого. Лучшие ландшафты П.: «Пейзаж с Диогеном» (Лувр), «Пейзаж с Полифемом» (Ленинград), «Пейзаж с Геркулесом» (Москва) и «Времена года» (серия из 4 картин, Лувр). Четвертая вещь из этого цикла («Зима») была последним законченным произведением П.

В письмах мастера, а также в заметках его первого биографа Беллори сохранились отдельные высказывания П., формулирующие те-

орию классицизма и послужившие отправным пунктом для остальных теоретиков искусства 17 в. П. придает искусству громадное воспитательное и моральное значение. Он требует от картины глубокого идейного содержания, признает лишь героическую интерпретацию действительности. Форма должна быть целиком подчинена основной идее произведения, она должна быть ее единственно мыслимым воплощением (теория модусов). Как творчество, так и восприятие искусства есть преимущественно интеллектуальный процесс. Моменту замысла и его расшифровке отведено главное место. Эмоциональная сторона играет подчиненную роль.

Во второй половине 17 в. имя П. делается знаменем в руках франц. академиков. Они выхолащивают философски-углубленный рационализм П. и используют его наследие для выработки чисто внешней схоластической доктрины и академической рецептуры «величественного стиля» эпохи Людовика XIV.

Лит.: Grautoff O., Nicolas Poussin. Sein Werk und sein Leben, 2 Bde. München, 1914; Friedländer W., Nicolas Poussin. Die Entwicklung seiner Kunst, München, 1914; M a g n e E., Nicolas Poussin, Bruxelles—P., 1914, P., 1928. В. Вольская.

**ПУСТЕЛЬГА**, *Falco tinnunculus*, птица сем. сокольников (см.). Вес ок. 200—300 г у самки, 170—210 г у самцов. Окраска сверху русоватая с бурными пестринами у самцов, поперечными полосами—у самки и молодых; хвост у самки серый, у самки—рыжий с черным рисунком; низ охристый с темными пестринами; ноги желтые, когти черные. П. распространена в Сев. Африке, Европе и Азии. Гнездится на деревьях или скалах. Пища—преимущественно из мышевидных грызунов. Перелетная птица. Очень полезна. Близкий вид—красная, или степная П. (*F. naumanni*), мельче ростом с беловатыми когтями и нек-рыми особенностями окраски. Гнездится в Юж. Европе, Сев. Африке, Малой Азии, Иране, а также в Зап. Сибири, Средней Азии, Монголии и Сев. Китае. Ряд близких видов обитает в тропической и субтропической зоне Вост. полушария, в Северной и Юж. Америке.

**ПУСТЕРНАК**, то же, что *пастернак* (см.), *Rapinasa sativa*, растение сем. зонтичных.

**ПУСТОЦВЕТ**, название однополых тычиночных (мужских) цветков, не приносящих плодов. П. встречается у однодомных, двудомных и многодомных растений, на практике же П. называют, гл. обр., тычиночные цветки тыквенных (огурцы, тыква и др.). В более широком смысле П. можно назвать цветки, не дающие плодов и по другим причинам—уродливость развития, отсутствие опыления или оплодотворения и т. п.

**ПУСТОШКА**, город, районный центр в Опочечском округе Калининской области, ст. Калининской ж. д.; 1,9 тыс. жит. (1933). Кирпичный завод. Развита деревообрабатывающая и лесохимическая промышленности. Сельское хозяйство района имеет молочно-линьное направление; развито маслоделие.

**ПУСТОШЬ**, название, употребляемое в различных смыслах. В общепитии П. называются на севере уголья, имеющие малую хозяйственную ценность (тощие суходольные дуга, замшелые дуга, заброшенные пашни, места из-под вырубков и пр.). В научном языке слову П. обычно придают более широкое значение; им объединяют большое число кустарниковых и травянистых формаций северо-запада Европы,

растущих на бедных почвах (напр., *вересковые пустоши*, см.). Помимо приатлантических П., можно отметить П. горно-альпийские и тундровые, состоящие, гл. обр., из кустарников сем. вересковых (верещатники).

**ПУСТУЛА** (лат. *pustula*—гнойничок), возникающий на коже или слизистой оболочке пузырек или пузырь, наполненный гноимым содержимым, засыхающим в желтоватые толстые корки. Различают поверхностные и глубокие П. Примером первых является т. н. импетиго—поверхностная, расположенная в толще эпидермиса П., исчезающая бесследно, без рубца; вторых—актима—П., захватывающая не только эпидермис, но и более глубокие слои кожи, образующая язву, заживающую рубцом. Причина П.—гноеродная инфекция, проникающая извне.

**ПУСТЫННЫЙ ЗАГАР**, черная или черно-бурая блестящая корка (1—2 мм толщины), покрывающая поверхность утесов, валунов и щебня в пустынях и защищающая породу, скрытую под ней, от выветривания. Эта т. н. защитная корка состоит из окислов железа, марганца, глинозема и кремнезема и образуется в результате химических процессов, обусловленных особенностями климата пустынь, при к-ром большое значение приобретает чередование увлажнения и высыхания при недостатке влаги.

**ПУСТЫНЯ**. В физич. географии под П. понимают засушливые области с годовым количеством осадков менее 200—250 мм, с высокими летними температурами, сильной испаряемостью и резкими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и, особенно, почвы. Благодаря этому растительный покров П., представленный, гл. обр., травами или кустарниками, сильно разрежен, так что оголенная площадь больше, чем покрытая растительностью, почвенный покров содержит мало гумуса и имеет высокую карбонатность или загниванность. Строгое разграничение между П. и полупустынями (сухими степями) не всегда можно провести, почему нек-рые области, климатически относимые к степям, называют П. (Калахари, вост. часть Гоби). Засушливые, жаркие климаты, в зоне к-рых, гл. обр., находятся П., располагаются в обоих полушариях, преимущественно в полосе пассатов.

В Северном полушарии между 15—30° с. ш. располагаются П.: в Африке—Сахара, Нубийская, Аравийская, в Азии—пустыни Аравии (Нефуд, Дахна), Ирана (Лут, Соляная), Индии (Тар), в Сев. Америке—Мохаве, Невада, пустыня Соленого Озера. В тех же широтах Южного полушария расположены: в Африке—Калахари, в Юж. Америке—Атакама и пуны, в Австралии—Большая Песчаная и Большая пустыня Виктории. В Азии П. заходят к С. до 50° с. ш., что стоит в связи с перемещением оси подтропич. максимума давления к С. и с орографическим строением Центральной Азии, представляющей нагорье, окаймленное со всех сторон высокими горами, задерживающими влагу. Здесь расположены пустыни советской Средней Азии (Кара-кумы, Кызыл-кумы и др.) и Центральной Азии (Гоби, или Шамо).

По характеру зимних и летних температур П. делят на внутриматериковые (умеренного пояса) и субтропические. Первые характеризуются прохладными или холодными зимами (средняя температура самого холодного месяца ниже +2°); сюда относятся П.: Гоби, среднеазиатские, Лут, Невада, Соленого Озера и пуны



(южная половина). Вторые характеризуются жаркой или теплой зимой; сюда относятся пустыни Австралии, Аравии, Индии, Африки, Америки. По характеру годового распределения осадков различают средиземноморский и центрально-азиатский типы пустынь. В первом типе пустыни осадки выпадают зимой и, особенно, весной, при почти полном отсутствии их летом. К этому типу можно отнести П. Африки, Аравии, Ирана, из сев.-американских—Неваду, из средне-азиатских—Каракумы и Кызыл-кумы (их южные половины). Во втором типе П. нет резко выраженных максимумов осадков, они выпадают б. или м. равномерно (очень малыми количествами) в течение всего года. К этому типу относятся П. внутренней Австралии, Гоби, Соленого Озера, а из средне-азиатских—Усть-Урт, Бед-пак-дала, Муюн-кумы, Сары-ишик-отрау.

По характеру поверхностных наносов различают каменные (или галечниковые), песчаные, глинистые и солончаковые П. Эти разновидности встречаются во всех П., и если ту или иную П. можно назвать песчаной или каменной, то лишь по преобладанию площадей, занятых соответствующим грунтом. Громадные площади песков имеются в П. Средней Азии, кроме Усть-Урта и Бед-пак-далы, или Голодной степи, в западной и вост. частях Сахары, аравийских пустынях Дахна и Нефуд, в вост. части Гоби, в Австралии (Большая Песчаная). Каменные грунты занимают значительные площади в центре Сахары, в Аравии (Харра, Синайская). Из глинистых П. можно указать Бед-пак-далу, Большую пустыню Виктории (песчано-глинистая). Солончаковые грунты занимают большие площади в П. Ирана.

Характерной особенностью П. является отсутствие постоянно текущих водотоков, получающих питание в пределах П. Для П. характерны временно текущие воды. Получая питание вне П., реки только протекают по ним, расходуя воду, гл. обр., через испарение и фильтрацию. В зависимости от количества воды и характера поверхности П. реки могут или пересекать П. и впадать в открытые моря (Нил, Колорадо), или впадать во внутренние водоемы, питая их (Аму-дарья, Сыр-дарья, Тарим), или теряться в П. (Мургаб, Теджен). Длина рек, теряющихся в П., подвержена значительным колебаниям и во время высоких вод может превосходить длину при низкой воде на сотни километров (Теджен). В пустынях имеют большое распространение сухие русла, в свое время разработанные постоянно протекавшими реками (Зап. Узбой, Джаны-дарья, баканасы р. Или) и временно текущими водами (вади, крики, сав). В П., наряду с ежегодно пересыхающими озерами, известны относительно постоянные озера, иногда достигающие значительных размеров (в Большой пустыне Виктории, Сахаре, Калахари, Вост. Гоби). Грунтовые воды в П. могут выступать на поверхность, образуя солончаки (шоры), соленые грязи и болота, или залегать на громадной глубине (колодезь Ел-чилек в Каракумах на глубине 240 м); грунтовые воды в П. обычно засолены в разной степени; известные в Средней Азии пресные грунтовые воды в основном получают питание от протекающих вблизи рек (через фильтрацию).

Работа ветра, наиболее резко проявляющаяся именно в П., все же сводится, гл. обр., к образованию аккумулятивных форм. Местные вре-

менные потоки также не могут проявлять значительной рельефообразующей деятельности, почему в П. относительно долго сохраняются древние формы рельефа. Вследствие значительной сухости в П. эоловые формы рельефа могут занимать большие площади, долго сохраняясь в сыпучем виде, благодаря слабому развитию растительности, скрепляющей пески. Эоловые скопления обычно не достигают больших высот; барханы высотой в сотни метров (барханы в Сахаре), повидимому, являются возвышенностями неветрового происхождения, лишь с поверхности покрытыми слоем сыпучих песков. В Средней Азии высота барханов обычно не превышает 3—5 м, причем здесь образование сыпучих песков, в основном, связано с уничтожением растительного покрова на рыхлых песчаных грунтах пасущимися стадами. Кроме барханов, типично пустынными формами рельефа считаются барханные цепи и кустовые бугры (кучевые пески), но, вообще, последние две формы могут образовываться при благоприятных условиях и в других климатических зонах. Текущими водами создаются русла (вади, крики), холмистый рельеф (островные горы); ими же при помощи растворимых пород создаются карстовые формы рельефа, имеющие большое распространение во многих П. (в Средней Азии, в южной части Большой пустыни Виктории, в Ливийской П.). Громадное значение в рельефообразовании пустынь принадлежит рекам, пересекающим и теряющимся в пустынях; в Средней Азии ими созданы мелко-грядовые формы («бугристые пески»), занимающие около 50% песчаных пространств. Формы фигурного выветривания (ниши, грибы, лichen и т. п.), встречающиеся во всех П., не могут считаться за типичные пустынные формы, так как они нередко встречаются в других климатических условиях. Их образование связано с процессами общего выветривания, и ветер не играет существенной роли. То же касается «пустынного загара», он встречается и образуется не только в П. Почвы пустынь изучены слабо. Во внутриматериковых П. умеренного пояса формируются малогумусные почвы типа сероземов. В субтропических пустынях формируются, повидимому, малогумусные красноцветные почвы, к-рые известны в Аравии, в Центральной Австралии, в Южном Иране и в Сев. Америке.

П. Матеев.

Ясного ботанического определения растительности П. в литературе нет. Обычно под растительностью П. подразумевается разреженная ксерофитная растительность, состоящая из открытых формаций (в к-рых промежутки между растениями превышают горизонтальные проекции растений), приспособленная к постоянной сухости воздуха и другим показателям континентального климата П., а именно: малому количеству осадков, высоким средним температурам летних месяцев (до 40—50°), низким средним зимним температурам (меньше 0°), иссушающему действию ветров и т. д. Однако не всегда растительность П. бывает разрежена. Характернейшей чертой растительности П. является наличие эфемеров—растений с чрезвычайно коротким циклом вегетации, падающим на периоды, связанные с выпадением дождей и большей влажностью почвы. Остальное время эфемеры находятся в покоем состоянии. Специфичность условий существования наложила ряд особенностей на растительность П., выработавшую множество

экологических приспособлений: ксероморфное строение, редукцию листовых пластинок, глубокие корневые системы, накопление запасов воды—суккулентность, образование подушек и т. д.—Л. С. Берг различает следующие основные типы П.: песчаную, каменистую, глинистую и солончаковую.

Песчаные пустыни отличаются сложным мозаичным комплексом растительных группировок, богатством флористического состава и жизненных форм. Многие растения приспособлены к засыпанию песком (см. *Псаммофиты*) и играют роль пионеров-укрепителей песков. Классические примеры песчаных пустынь—Сахара, Гоби, или Шамо, в пределах СССР—Кзыл-кумы и Кара-кумы. Субстрат—подвижный (барханы) или успокоившийся песок. В местах, богатых водой (оазисы),—пышная растительность, частью культурная. Для песчаных пустынь Средней Азии характерно обилие эфемеров (мелкие крестоцветные, астрагалы и т. д.), множество многолетников, кустарников и даже мелких деревьев, напр., джиды (*Elaeagnus*), чингил (*Halimodendron argenteum*), аммодендрон (*Ammodendron Conollyi*), различные виды джугзугна (*Calligonum*) и т. д. Особенно характерны небольшие «леса» из белого саксаула (*Arthrophyllum persicum*).

Желто-красная песчаная пустыня Калахари (Африка) одета злаково-кустарниковым растительным покровом. Из злаков наиболее распространены различные виды аристид, андропогона, цимбопогона и т. д., из кустарников—виды акаций, альбиции и др. С августа по октябрь большинство кустарников и деревьев лишены листьев, но в октябре с выпадением дождей они одеваются листвой и вообще растительность оживает.

Каменистая, или гипсоносная, пустыня—гаммада. Почва каменистая, иногда с выраженным гипсоносным горизонтом, отдельными прослойками или разбросанными кристаллами гипса. Растительность скудная, всюду раскинуты проплешины. Эфемеры не обильны, но специфичны (*Matthiola Stodarti*, *Streptoloma desertorum* и т. д.). Характерны корявые полукустарники *Reaumuria oxiana*, *Convolvulus hamadae*, разные виды солянок: *Anabasis*, *Salsola arbuscula* или *S. laricifolia*, *Nanophyton erinaceum*, полыни и т. д. Флора гаммады насчитывает ряд эндемиков. В качестве примеров этой П. можно в пределах СССР привести плато Усть-Урт, Бед-падала, Джунгарские ворота. Некоторые ботаники относят сюда и гипсоносные краснопесчанниковые низкогорья Таджикистана, Узбекистана и Туркмении с их характернейшей флорой. Этот тип П. развит также в Месопотамии, где фоновыми растениями являются из губоцветных *Teucrium Oliverianum*, а из сложноцветных—*Achillea conferta*. В Аравии на вулканических продуктах редкая растительность носит чисто африканский характер. В Сахаре в каменистой П. характерен лишайник—манна (*Lecanora esculenta*), нек-рые солянки и т. д. Особыми каменистыми П. можно считать мексиканские нагорные пустыни с разнообразнейшими видами кактусов, агав и юкк и прочих ксерофитов, средоточием к-рых является мексиканское плато. В Юж. Африке в пустыне Карро основной фон растительности сложен также растениями суккулентами, среди к-рых господствуют своеобразнейшие многочисленные виды *Mesembrianthemum*. Некоторые виды

этого рода имитируют окружающие камни, у ряда видов вегетативные органы погружены в почву. В суккулентной южно-африканской П. из других замечательных родов растений следует отметить стапелиевые *Trichosaulon*, *Tavaresia*, имитирующие кактусы, гераниевое *Sarcosaulon*, ствол к-рого защищен от испарения смолой, молочай и т. д. Особенно любопытно голосеменное *Welwitschia* (см.).

Глинистая пустыня. В пределах СССР различают южный и северный варианты ее. Южный вариант—лессовая, эфемерная П., занимающая подгорные равнины Средней Азии. Основные признаки—наличие большого количества эфемеров и эфемероидов, образующих весной местами сплошной зеленый ковер, большее количество осадков и специфичность субстрата (лессы, глины; супеси). Некоторые авторы рассматривают растительные группировки этого типа как луговые. Фон растительного покрова образован эфемероидами: злаком живородящий мятлики (*Poa bulbosa vivipara*) и осоками (*Carex pachystylis*). Они вегетируют с конца февраля—начала марта до начала мая. К ним примешиваются тюльпаны, гусиные луки, крестоцветные и т. п. Вся растительность летом высыхает, и П. приобретает мрачные желто-серые тона. Лессовая эфемерная П. имеет важное значение для животноводства. Для северного варианта глинистых П. характерны различные виды полыни (особенно *Artemisia tergaе albae*) и солянок. Иногда сильно развита комплексность. Можно отметить следующие группировки: полынно-биургуновую (*Artemisia terrae albae* + *Anabasis salsa*), полынно-иттегековую (та же полынь + *Anabasis aphylla*), полынно-саксауловую с господством лесков из черного саксаула (*Arthrophyllum haloxylon*) и солянок. Саксаульники играют важную роль в своеобразии ландшафта глинистой П. Группировки с полынью *Artemisia herba alba* распространены в Малой и Передней Азии. Иногда они выделяются в пределах юж. части Средней Азии под именем полынной щебнистой пустыни—серира. В Северной Америке характерна растительная группировка из черной полыни (*Artemisia tridentata*), ландшафтно производящая впечатление карликового парка, с большими проплешинами между кустами полыни. В Калифорнии, Колорадо, Орегоне и др. районах типична лебедовая пустыня с *Atriplex confertifolia*.

Солончаковая, или галофитная, пустыня в пределах СССР распространена локально пятнами, гл. обр., по террасам рек Аму-дарьи и Сыр-дарьи, Мургаба и др. Характерно обилие солей (хлориды, сода и сульфаты). Преобладают представители сем. солянковых, преимущественно суккуленты (*Haloscnemum strobilaceum*, *Halostachys caspia*), различные виды родов *Salsola*, *Suaeda*, *Anabasis* и др. Намечаются четыре основных варианта: такыры, шоры, кебиры и саксаульники. Такыры—паркетобразные пространства, растрескавшиеся по поверхности на полигональные отдельные. Обычно они лишены растительности, к-рая ютится по окраине такыра. Весной они нередко заливаются водой и не проходимы. Шоры—пухлые солончаки, сложенные рыхлым засоленным субстратом, нередко совершенно лишены растительности или с разбросанными экземплярами солянок. Кебиры—мокрые солончаки. О саксаульниках говорилось выше.—Тип галофитных П. распростра-

нен и в других странах: в Сев. Америке (группировки с ландшафтным сальным деревом *Sarcobatus vermiculatus*—эндемом зап. части Сев. Америки), в Австралии вокруг озер Эри, Торренс, в Африке, а также в Передней Азии (Палестина, Аравия и др.). Особый тип представляют высокогорные холодные П., развитые на Восточном Памире (см.) и некоторых сыртах Тянь-Шаня.

С. Липицкий.

Фауна П. представляет собой резко характеризованный биологический тип с целым рядом приспособлений, свойственных только ему. Они вырабатываются конвергентно в П. разных частей земного шара и сходны также и в разных группах животных, между собой не родственными. П. представляют очень неблагоприятную для животной жизни обстановку, осуществляющую очень резкий отбор. Поэтому пустынная фауна в смысле числа видов очень бедна и в ней живут лишь весьма специализированные формы. Виды эти проявляют тем более резкие приспособительные особенности, чем в более суровой и типичной форме развиты пустынные условия. Основной чертой фауны П. является приспособление к недостаточной влажности, и пустынные животные отличаются крайне малой потребностью в воде—многие не пьют совершенно, довольствуясь влагой, содержащейся в растениях. Хищники получают воду за счет соков тела добычи; некоторые (антилопы) пьют раз в день или в несколько дней, совершая за водою большие переходы. У многих видов существуют специальные приспособления к регуляции водного режима организма. В периоды засухи деятельность большинства видов резко понижается, многие (некоторые грызуны, рептилии) впадают в летнюю спячку, пробуждаясь осенью, при повышении влажности. Высокие температуры и прямая инсоляция губительны для многих видов (кроме большинства рептилий), и потому многие пустынные животные ведут ночной образ жизни. В связи с отсутствием естественных укрытий как для крупных, так и для мелких животных (травяной покров) большое количество видов обладает способностью зарываться в песок или рыть норы. Норы грызунов служат постоянным обитанием для ряда т. н. ботриофильных видов—насекомых, клещей, скорпионов, строго связанных с норами, нек-рых рептилий; в них гнездятся даже нек-рые птицы. Эта же черта указанных видов является особенностью, нейтрализующей высокие температуры и прямое действие лучей. Муравьи обычно сооружают и подземные гнезда, как и некоторые термиты; это связано также с постоянными ветрами, разрушающими надземные постройки. Малое количество растительной и животной пищи, отсутствие укрытий и т. п. приводит к тому, что большое количество видов обладает способностью к быстрому передвижению, облегчающему поиски пищи и бегство от врагов. Для мелких млекопитающих этого типа характерно удлинение задних конечностей и бег большими прыжками (тушканчики, калский прыгун, некоторые песчанки из грызунов, нек-рые сумчатые, прыгунчики—из насекомых). Копытные (антилопы) отличаются очень быстрым бегом. Некоторые животные песчаных П. имеют приспособления против увязания в песке—расширенную ступню, обрамление ног волосками, чешуйками и т. п. или волосную щетку на нижней поверхности ступни. Имеются и некоторые другие морфологические и физиологи-

ческие приспособления пустынных животных. Общей чертой подавляющего числа видов является т. н. «пустынная окраска», т. е. преобладание песчано-желтых, глинистых и пыльных тонов в окраске. У насекомых темные пигменты уступают место желтым. Эта окраска характерна также и для видов, ведущих подземный образ жизни, и ночных. В пустынях, как правило, отсутствуют гигрофильные (влаголюбивые) группы, как, напр., амфибии. Достаточно хорошо развиты скорпионы и сольпуги, из насекомых—муравьи и термиты, богато представлены прямокрылые и нек-рые перепончатокрылые. Очень много видов пустынных рептилий (вараны, круглоголовки, нек-рые змеи и черепахи). Из птиц характерны дрофы, рябки и ряд форм воробьиных, как, напр., пустынные сойки, жаворонки рода *Rhamphocorys* и др. Имеются типично пустынные группы млекопитающих, как, напр., тушканчики, песчанки и ряд других видов и групп грызунов, ряд копытных с преобладанием антилоп (в СССР джейран или дзерен, сайгак) и нек-рое количество хищников, как каракал. Наиболее резко выраженную и обширную область пустынь и фауны П. представляет пустынный пояс палеарктической области, занимающей Сев. Африку (Сахара), Переднюю Азию, Туркестан и равнинную Центральную Азию. Менее значительные, но весьма характерные фауны П. развиты в Юж. Африке (Калахари), Северной и Южной Америке (Мексиканские пустыни и Атакама) и в центральных частях Австралии. Основной экологический облик фаун, несмотря на разность в систематическом составе, везде в сущности одинаков.

В. Гентнер.

**ПУСТЫРНИК**, *Leonurus cardiaca*, растение из сем. губцовых, широко распространенное по всему Союзу ССР на сорных местах, при дорогах, по берегам рек и ручьев. Стебель—до 1,5 м высоты. Листья—на черешках, нижние округлые или яйцевидные, пальчато-5—7-раздельные, остальные неглубоко-3-раздельные. Цветки мелкие, в мутовках, в пазухах листьев. Венчики розовые с мохнатою губой. Вегетирует по опушению, надрезанности листьев и т. д. Употребляется в народной медицине от кашля, желудочных болей, сердцебиений и т. д.

**ПУТЕОЛЫ** (Puteoli), город и гавань в древней Италии в Неаполитанском заливе (ныне Поццуоли); в 6 в. до хр. э.—греческая колония, в 5 в. П. попадают во власть самнитов, в 318—вступают в союз с Римом. В 194 П. были превращены в римскую колонию и с этого времени становится гаванью Рима, через к-рую ведется торговля, гл. обр., с Востоком. Торговое значение П. стало падать в 1 в. хр. э., когда была создана новая гавань Рима в Остии (у устья Тибра).

**ПУТИВЛЬ**, город, районный центр в Сумской области УССР. Расположен на реке Сейме (приток Десны), в 18 км к С. от станции П. Моск.-Киевской ж. д.; 6.727 жит. (1933). Созданы овощесушильный завод, крупная артель, вырабатывающая колбасу, кондитерские изделия и др. Открыто педагогическое училище. В районе—значительные посевы конопли и махорки, меньше сахарной свеклы. П.—один из древнейших русских городов (первые упоминания в 1146).

**ПУТРЕСЦИН**, органическое азотистое основание  $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$  (тетраметиленамина). П. содержится в продуктах



гниения белков, образуясь из аминокислот—аргинина и орнитина. П. играет важную роль в ряде бактериальных процессов (гниение).

**ПУТУМАЙО** (Иса), левый приток р. Амазонки. Истоки лежат в Андах Колумбии под 1°18' с. ш. и 76°42' з. д. Ниже она выходит на равнину, течет в низких и плоских берегах и становится судоходной; в Амазонку впадает у г. Сан-Антонио. Больших притоков П. не имеет. Длина—1.580 км.

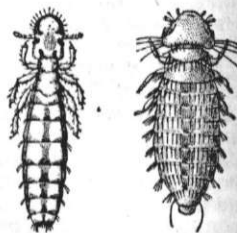
**«ПУТЬ ПРАВДЫ»**, одно из названий ежедневной большевистской легальной газеты «Правда» (1912—1914). «П. п.» выходил с 4/II (22/I) по 3/VI (21/V) 1914. Всего вышло 92 номера.

**ПУФЕНДОРФ** (Pufendorf, von), Самуил (1632—1694), знаменитый немецкий юрист и историк. Заслугой П. как юриста является последовательное выделение им права как самостоятельной и притом светской науки из богословских учений церкви. Пуфендорф дал систематическое изложение учения школы естественного права, разработав и приведя в стройную систему положения Гроция и отчасти Гоббса. Основным трудом П. по праву явилась его работа «De jure naturae et gentium» (1672), оказавшая огромное влияние на развитие юриспруденции вплоть до начала 19 в. П. был историографом шведского короля, а затем бранденбургского курфюрста. Ему принадлежит ряд исторических работ. Многие труды П. были переведены на иностранные языки, в т. ч. и на русский.

**ПУФФИНЫ** (Puffinus), или **буревестники** (см.), род птиц из отряда трубконосых. Размеры средние, верхняя сторона тела темная, нижняя—светлая. Крылья длинные и острые, хвост короткий. Морские птицы, преимущественно ночные; вне периода размножения ведут бродячий образ жизни. Кладка—раз в году, из одного яйца—в норке, расщелине скал и т. п. Пища—морские беспозвоночные и мелкие рыбы. Множество видов в морях Восточного и Западного полушарий. В фауне СССР—один вид, обыкновенный буревестник (*P. puffinus*), регулярно появляющийся в Черном море после окончания гнездовья. В дальневосточных водах СССР наблюдались и др. виды (*P. tenuirostris*, *P. griseus*).

**ПУХ** (plumae), 1) домашних и диких птиц—перья с тонким, мягким, сильно укороченным стержнем, разветвляющимся лучеобразно. Окраска П. разнообразна и обусловлена пигментацией и структурой перьев. Особенно ценится П. белых водоплавающих птиц, менее—цветной, самый ценный П. дают гаги. Гусь дает П. в среднем ок. 45 г, утка—25 г в год. Снимается П. как с мертвой птицы, так и с живой во время естественной или искусственной линьки.—2) П.—подшерсток овец, коз и других животных—наиболее тонкий, сильно извитой волос. Мериносовые овцы имеют шерсть, состоящую из одного пуха. Лучший козий П. дают ангорские козы. П. ангорских кроликов (6—15 см длины) нежнее овечьего и козьего, получается путем вычесывания или стрижки (один кролик дает в год в среднем 100—300 г П.). П.—подшерсток, подпушь пушных зверей—тонкий извитой волос, составляющий основную массу волос зимней шкурки. Летние шкурки П. не имеют, поэтому и не ценятся. П. домашних и диких птиц идет для теплой одежды, постельных принадлежностей и пр. Из П. домашних животных изготавливаются пряжа, ткани и трикотажные изделия самых тонких сортов.

**ПУХОЕДЫ**, власоеды, мехоеды, птичьи вши (Mallophaga, или Lipoptera), отряд насекомых. Мелкие, плоские, похожие на вшей формы, с большой головкой и мягким удлинненным телом; паразитируют на птицах, реже на млекопитающих; глаза недоразвиты или отсутствуют; ротовые органы грызущего типа, но сильно видоизмененные; метаморфоза нет. П. питаются перьями, волосами, слушающимися роговым слоем кожи; может быть, иногда заглатывают и кровь. Заражение возможно только при непосредственном соприкосновении теплокровных хозяев; виды П. строго приурочены к видам их хозяев, с которыми они распространены по всему свету. Вред от П. сказывается преимущественно на птицах: вследствие постоянного раздражения, движения и чесания птицы худеют и становятся восприимчивыми ко всяким заболеваниям. Меры борьбы: посыпание пола в курятниках смесью песка, золы и серы, вдувание в перья дымчатого порошка, купанье птиц в растворе пентисернистого калия (серной пены).



Куриная вошь.

**ПУХТА** (Puchta), Георг Фридрих (1798—1846), известный немецкий цивилист, представитель исторической школы права, наиболее талантливый и выдающийся последователь *Савиньи* (см.). Пухта разработал учение исторической школы права о «народном духе» как присущей народу самостоятельной силе, непосредственно творящей правовые нормы, и об обычае как виде права, вытекающем из непосредственного убеждения народа. П., кроме получившего мировую известность труда «Обычное право» (1828—37), принадлежит ряд работ по римскому праву, современному ему гражданскому праву, энциклопедии права и др.

**ПУЦЦОЛАНЫ**, рыхлые или слегка склементированные продукты вулканических извержений (пепел, пемза). П. обладают свойством давать с известью отвердевающие под действием воды прочные смеси, поэтому добавление П. в обыкновенный портланд-цемент повышает качество последнего. Это свойство находится в связи с наличием в П. свободной кремнекислоты, к-рая, вступая в соединение с известью цемента, делает его более прочным и предохраняет от растворения. Крупные месторождения П. находятся в Италии, близ Неаполя (гор. Поццуоли); в СССР месторождения П. известны на Сев. Кавказе (Нальчик).

**ПУЧЕЖ**, город, районный центр в Ивановской обл., расположен в ее вост. части у границы с Горьковской обл. Пристань на правом берегу Волги в 107 км выше Горького; ок. 6 тыс. жит. (1933). Лenoпрядильная фабрика, маслозавод и электростанция. П.—один из центров вышнью-строочного производства.

**ПУЧОК**, геометрический термин, употребляется в применении к линиям и поверхностям. П. прямых—совокупность всех прямых, проходящих через одну точку и лежащих в одной плоскости; П. алгебраических кривых  $n$ -го порядка на плоскости—совокупность всех кривых  $n$ -го порядка, проходящих через  $n^2$  действительных или мнимых точек пересечения каких-либо двух кривых  $n$ -го порядка. П.

окружностей—совокупность всех окружностей на плоскости, имеющих попарно общую радиальную ось. Пучок поверхностей  $n$ -го порядка—совокупность поверхностей  $n$ -го порядка, проходящих через линию пересечения (действительную или мнимую) двух таких поверхностей.

Уравнение  $\Pi$  линий на плоскости и  $\Pi$  поверхностей в пространстве имеет общую форму:  $u - \lambda r = 0$ , где  $\lambda$ — постоянная величина, параметр пучка, могущий принимать всевозможные числовые значения. Если  $u$  и  $v$ — многочлены  $n$ -й степени относительно координат  $x$  и  $y$  точек на плоскости, то уравнение представляет  $\Pi$  кривых  $n$ -го порядка. В частности, при  $n=1$  уравнение представляет  $\Pi$  прямых. Если  $u$  и  $v$ —многочлены  $n$ -й степени относительно текущих координат  $x$ ,  $y$  и  $z$  точек в пространстве, то уравнение представляет  $\Pi$  поверхностей  $n$ -го порядка. При различных значениях  $\lambda$  получаются различные кривые (или поверхности) пучка. Каждому значению  $\lambda$  соответствует своя линия (поверхность) пучка. Через каждую точку плоскости (пространства) проходит одна кривая (поверхность) пучка.

$\Pi$  линий и поверхностей имеют широкие применения в проективной и алгебраической геометрии.

**ПУЧЧИ** (Puccini), Антонио (ок. 1310—90), итал. народный поэт, один из представителей шуточной бурлескной поэзии. Наряду с развлекательными сторонами творчеству П. свойствен также известный дидактизм. Плебей по своей идеологии, горячий патриот и страстный защитник флорентийской республики, П. нередко отзывался на события современности (война с Луккой, вражда с Пизой; хвала республике в «Centilogano»). Им перелаживались на народный лад старые каролингские сказания и романы; особой популярностью пользовались «Il Bruto di Bretagna», «Madonna Lionessa», «Historia de la Reina d'Oriente», «Gismirante». Поэзии П. свойственны занимательные сюжеты и реалистич. изображение быта и нравов.

*Лит.*: Puccini A., Delle poesie di Antonio Pucci, celebre versificatore fiorentino del MCCC, 4 vols, Firenze, 1772—75; Ferri F., La poesia popolare in Antonio Pucci, Bologna, 1909.

**ПУЧЧИНИ** (Puccini), Джакомо (1858—1924), итальянский оперный композитор, наиболее видный представитель оперного *веризма* (см.). Родился в г. Лукке, в семье музыканта. С 1880 по 1883 учился в Миланской консерватории. Первой оперой П., принесшей ему европей-



скую славу, была «Манон» (1893). Наиболее значительными операми П. являются: «Богема» (1896), «Тоска» (1900) и «Чио-Чио-Сан» (1904). Передавать жизнь, страдания простых людей, вызвать жалость и сочувствие к их судьбе—такова основная задача П. как оперного композитора. Характерным для оперного стиля П. являются яркая эмоциональность, переходящая нередко в чувствительность, и стремление к театральной выразительности, сценич. эффекту. «Есть неизменные законы у театра,—писал П.,—заинтересовывать, поражать и трогать сердца». В музыкальном языке опер П. традиции итал. оперы с ее широкой кантиленой сочетаются с арнозно-речитативным складом вокальной речи и влияниями музыкального импрессионизма. В опере «Девушка с запада» (1910) сказывается влияние искусства кино.

После комич. оперы «Ласточка» (1917) П. были написаны три одноактные оперы, составившие один спектакль: «Пляш», «Сестра Анжелика» и «Джанны-Скикки» (1919). Последняя опера Пуччини «Турандот», на сюжет сказки Гоцци, была закончена композитором Альфано.

**ПУЧКИНИЯ**, род ржавчинных грибов, то же, что *тичиния* (см.).

**ПУШБОЛ** (англ. push—толкать и ball—мяч), спортивная игра в большой кожаный мяч диаметром 160 см и весом 20 кг. Для игры обычно служит футбольное поле, на лицевых линиях к-рого устанавливаются ворота. В игре участвуют 2 команды по 11 чел. Задача команд—провести мяч над перекладиной ворот или через самые ворота противников или через лицевую линию их половины площадки. Игра ведется 30 мин. Выигрывает команда, получившая большее число очков. Вследствие больших размеров мяча передвижение его производится, гл. обр., с помощью толчков наваливающейся на мяч всем своим весом группы игроков. Игра требует большой физич. силы и доступна только взрослым мужчинам (с 18 лет).

**ПУШЕ** (Pouchet), Феликс (1800—72), франц. ученый, был директором и профессором Музея естественной истории в Руане. Автор целого ряда ценных зоологических работ, П. приобрел также широкую известность трудами, в к-рых он стремился доказать возможность самопроизвольного зарождения живых существ; главнейшими из них являются «Hétérogenie ou traité de la génération spontanée», Р., 1859, и «Nouvelles expériences sur la génération spontanée et la résistance vitale», 1863. В них, следуя Бюфону и Нидгему (см.), П. развивает теорию самозарождения с виталистическим оттенком, по к-рой породить новую жизнь могут только органические частицы, возникшие в результате брожения и гниения живых существ, но никак не минеральные соединения (см. *Происхождение жизни*). Противником П. выступил Пастер (см.), к-рый опроверг его взгляды своими блестящими опытами.

**ПУШИЦА**, Eriophorum, род многолетних травянистых растений из семейства осоковых.

Корневища ползучие. Стебли трехгранные; прикорневые листья длинные, линейные; стеблевые—укороченные или редуцированы. Колосья многоцветковые. Цветки обоеполые. Околоцветник в виде прицветных щетинок, к-рые при плодах разрастаются и образуют т. н. пуховку. Тычинок и рылец по три. Плод—орешек. Около 15 видов в северной умеренной зоне Евразии и Сев. Америки. В СССР—12 видов. Ландшафтные растения болот, образующие по отмиранию т. н. пушицевый торф. Перерабатывая его, можно получить волокно, употребляемое в чистом виде или как примесь в различных производствах (бумажное, при изготовлении ковров, дорожек и т. д.). Пуховки разных видов П. иногда употребляются для набивки подушек и т. п.; попытки получить из них прядильное волокно не увенчались успехом. Пушицы по-



Пушица: 1—общий вид, 2—цветок, 3—плодущий колос.

едаются скотом неохотно, но *E. vaginatum*—важное весеннее кормовое растение сев. оленя.

**ПУШКА**, см. *Орудия артиллерийские*.

**ПУШКАРСКИЙ ПРИКАЗ**, один из органов центрального управления в Московском государстве; впервые упоминается в 16 в. при Иване IV. Пушкарский приказ заведывал пушечными дворами в Москве и в других городах, пороховыми заводами, артиллерией, постройкой крепостей и т. п. В 1700 П. п. был переименован в Артиллерийский приказ, а в 1709—в Артиллерийскую канцелярию.

**ПУШКАРЬ**, старинное русское название артиллериста (с начала 15 в.). Служба П. была наследственной и переходила от отца к сыну, в нее вступали люди разных сословий. П. получали хлебное жалование от государства, занимались, как и стрельцы, торговлей и ремеслами. Все они находились в ведении Пушкарского приказа. Жили П. обычно по особым слободам (пушкарским) или в крепостях.

**ПУШКИН**, город в Ленинградской области, до 1937—*Детское Село* (см.), до революции—Царское Село.

**ПУШКИН**, Александр Сергеевич (1799—1837), гениальный народный поэт, родоначальник новой русской литературы, создатель русского литературного языка. Родился в Москве 26/V (6/VI) 1799. Отец поэта, Сергей Львович Пушкин, происходил из знатного, впоследствии обедневшего дворянского рода. Мать поэта была внучкой абиссинца Ибрагима Ганнибалы, одного из сподвижников Петра I. Пушкин с детства вращался в литературных кругах. Его отец был образованным человеком, любил литературу и сам писал стихи. Дом отца посещали виднейшие писатели того времени—Державин, Карамзин, Жуковский и др. Дядя Пушкина, Василий Львович Пушкин, известный поэт того времени, также способствовал развитию в своем племяннике интереса к литературе. Страстно любив чтение, увлекающаяся литературой, Пушкин проводил большую часть времени в кабинете отца, где находилась большая библиотека. Он проявлял огромный интерес ко всему русскому, народному. «Несмотря на французское воспитание, несмотря на то, что в кругу родных его говорили преимущественно по-французски, Пушкин, как известно, уже в детстве был окружен элементом народности; известно, что главной предпосылкой этого влияния была няня его, знаменитая Арина Родионовна» (Чернышевский). Рассказы о народной жизни и сказки, которые слышал П. в детстве, дали ему возможность лучше ознакомиться с русскими народными правами и обычаями.

В 1811 П. поступил в Царскоесельский лицей—вновь учрежденное закрытое учебное заведение для детей дворян. В лицее, как и до него, П. много читал, изучая величайшие творения мировой и лучшие образцы русской литературы—произведения Ломоносова, Державина, Карамзина, Жуковского, Батюшкова и др. П. проявлял большой интерес к творчеству великих французских просветителей—Вольтера, Руссо, читал «вольную» литературу, в том числе запрещенные произведения Радищева, знакомился с идеями политич. свободы и гражданского равенства на лекциях профессора права Куницына. В лицее П. близко сошелся с будущими декабристами—Пушкиным, Кюхельбекером, познакомился с Чаадаевым и воспринял освободительные идеи прогрессивной

дворянской молодежи. В лицее П. продолжал свою творческую работу, активно участвовал в литературном кружке и в лицейских рукописных журналах. В 1814 П. впервые выступил в печати со стихотворением «К другу стихотворцу». Большим событием в лицейской жизни П. была его встреча с известным русским поэтом Державиным, к-рый присутствовал на переводных лицейских экзаменах в 1815. В присутствии Державина Пушкин прочел свое



Е. Гейтман. Портрет А. С. Пушкина. 1823.

стихотворение «Воспоминания в Царском Селе» (1814), к-рое привело в восхищение Державина, почувствовавшего в Пушкине огромный талант. Последние годы пребывания в лицее тяготили П. Он рвался к широкой общественной жизни, к литературе. Еще в лицее П. был принят в число членов литературного общества «Арзамас», к-рое вело борьбу с реакционной «Беседой любителей русского слова» за простоту литературного русского языка. В 1817, по окончании лицея, П. был назначен в министерство иностранных дел, где фактически не служил. П. проявлял полное равнодушие к служебной карьере, посветив себя поэтической деятельности.

Выйдя из лицея, П. окунулся в общественно-политическую жизнь Петербурга. Он близко сошелся с рядом будущих организаторов восстановления декабристов и глубоко воспринял их идеи. В 1819 П. вступил в литературное общество «Зеленая лампа», к-рое, как выяснилось впоследствии, было связано с тайным обществом декабристов. Показателем роста политич. сознания П. и близости его к идеям декабристов были политические стихотворения поэта, написанные в период 1817—20. Эти стихи, широко распространявшиеся в рукописном виде, вскоре стали известны царскому правительству. Горячий и открытый юноша смело и открыто выражал свои вольнолюбивые стремления. Царь Александр I был настолько обеспокоен революционными стихами П., наводнившими,—по его словам,—всю Россию, что хотел сослать поэта в Сибирь или Соловки.





А. С. ПУШКИН

Портрет работы худож. В. А. Тропинина. 1827. Музей А. С. Пушкина.  
Москва.

Только вмешательство друзей П. облегчило его участь. В 1820 П. был выслан из Петербурга под предлогом служебного назначения в Екатеринослав в распоряжение главного попечителя колонистов южного края, генерала Инзова. Перед отъездом из Петербурга П. закончил свою первую поэму «Руслан и Людмила» (1817—19), которая произвела большое впечатление как произведение с явно демократическими нотами, написанное в реалистическом стиле. Прочитав эту поэму, поэт Жуковский подарил Пушкину свой портрет с надписью: «Ученику победителю от побежденного учителя».

16/V 1820 П. приехал в Екатеринослав, где вскоре простудился и заболел. Там П. застала семья его знакомых—Раевских, с к-рой поэт отправился лечиться на Кавказ, а затем жил у Раевских в Крыму, в Гурзуфе. Через Н. Раевского Пушкин глубже познакомился с творчеством Байрона. Вольнолюбивые стихи великого англ. поэта-изгнанника оказались созвучны настроением русского гонимого поэта. Под

о к-ром отзывался как об «одном из самых оригинальных умов». Воспоминания лицейского друга П.—декабриста Пущина—и записки из дневника Долгорукова, чиновника канцелярии ген. Инзова, подтверждают, что П. целиком разделял взгляды декабристов, хотя не был членом тайного общества и не знал о его существовании. Декабристы не приняли П. в свою организацию, потому что подготавливали переворот силами военных. П. поддерживал связь и с руководителями национально-освободительного движения в Греции и приветствовал начавшуюся в эти годы освободительную борьбу в Испании и Италии. Длительное пребывание в Кишиневе тяготило поэта; он обратился в Петербург с просьбой об отпуске, но ему было в этом отказано. После долгих хлопот друзья добились перевода поэта в Одессу, в канцелярию генерал-губернатора графа Воронцова. В Одессе, куда П. переехал в 1823, он нашел друзей, завел обширное знакомство и занялся литературным трудом, отказываясь от служебных поручений. «Пушкин—первый почувствовал, что литература—национальное дело первостепенной важности, что она выше работы в канцеляриях и служб во дворце—он первый поднял звание литератора на высоту до него недосыгаемую» (Горький и й). В конце 1823 П. начал писать поэму «Цыганы», к-рую закончил позже в Михайловском. В Одессе же он начал свой знаменитый роман «Евгений Онегин», над к-рым работал около 9 лет. Независимое поведение П., его требование уважения к себе как к поэту и нежелание быть чиновником вызвали озлобление «полугероя», «полунебездны»—графа Воронцова, надменного чиновника, к-рый относился свысока к своим подчиненным, особенно ссыльным. В результате доносов Воронцова Пушкин, по распоряжению царя, был выслан в 1824 из Одессы в имение своих родителей, в село Михайловское Псковской губернии.

В начале августа 1824 П. приехал на место своей второй ссылки, где за ним был установлен полицейский надзор. В Михайловском П. усиленно занимался: изучал историю России, творчество Шекспира, Гёте, знакомился с современными литературными течениями, собирал образцы устного народного творчества, интересовался жизнью и бытом народа. В долгие зимние вечера поэт слушал русские народные сказки и песни. В Михайловском П. написал свою знаменитую драму «Борис Годунов» (1825), ряд глав «Евгения Онегина», поэму «Граф Нулин» (1825) и много стихотворений. В конце 1825 вышел первый сборник стихотворений П.

14/XII 1825 в Петербурге на Сенатской площади произошло восстание декабристов. Вступивший на престол Николай I жестоко расправился с восставшими. Во время допроса декабристов и разбора их бумаг стало очевидным, какую огромную роль сыграли в подготовке восстания политические стихотворения П.: «Деревня», «Вольность», «Кинжал» и др. Узнав о восстании и об его разгроме, П. глубоко переживал неудачу своих друзей. Он ожидал, что гнев царя обрушится и на него. П. сам писал: «Я был в связи почти со всеми и в переписке со многими из заговорщиков». Опасаясь обыска, П. сжег свои записки, в к-рых говорил о деятелях общества декабристов. В 1826, по распоряжению царя Николая I, в Псковскую губернию был командирован агент царской охраны, к-рый, однако, не обнаружил ничего

## ЦЫГАНЫ.

(Писано въ 1824 году).



МОСКВА.

ВЪ ТИПОГРАФИИ АВГУСТА СЕМЕНА

при Императорской Мед.-Хирург. Академii.

1827.

Обложка первого издания поэмы «Цыганы».

влиянием романтических поэм Байрона Пушкин задумал свои поэмы «Кавказский пленник», «Бахчисарайский фонтан» и «Братья-разбойники». Эти поэмы были закончены им позже в Кишиневе, куда он приехал 21/IX 1820 в связи с тем, что канцелярия генерала Инзова переехала из Екатеринослава в Кишинев.

Три года жизни в Кишиневе были годами интенсивного идейно-политич. роста П. Он часто бывал в доме члена тайного общества М. Ф. Орлова и дружил с майором Владимиром Раевским, человеком выдающегося ума и большого образования. П. часто посещал Каменку—имение Давыдова, где собирались будущие декабристы; на юге он познакомился с руководителем Южного общества Пестелем,

подозрительного в действиях П. во время его пребывания в Михайловском. Тогда Николай I попытался воздействовать на П., чтобы использовать блестящее дарование поэта и направить его в интересах политики самодержавия. По его приказанию в сентябре 1826 поэт был срочно доставлен с фельдъегерем в Москву к находившемуся там царю. При свидании с царем П. не скрывал своих революционных убеждений и на вопрос царя открыто заявил, что, будь он в Петербурге 14 декабря, он был бы вместе со своими друзьями на Сенатской площади. Царь объявил



И. П. Витали. Бюст А. С. Пушкина.

П., что «прощает» его, и обещал ему полную «свободу» творчества, заявив, что сам будет цензором поэта. «Милости», обещанные царем, оказались для П. жестокими цепями. Его произведения должны были теперь проходить тройную цензуру. За ним тщательно следили, его письма вскрывались, ему неоднократно делались замечания и царь Николай I и шеф жандармов Бенкендорф. Отношения между поэтом и царем все более обострялись. В 1829 П. без

разрешения царя поехал на Кавказ в действующую армию, где было много разжалованных декабристов. Узнав об этом, разгневанный царь объявил поэту через Бенкендорфа выговор. Поездка Пушкина на Кавказ нашла свое отражение в его путевых очерках «Путешествие в Арзрум» (1829).

П. до конца своей жизни ненавидел самодержавие и был предан своим друзьям-декабристам. В 1827 он отправил им послание «В Сибирь», в к-ром призывал хранить «гордое терпение» и верить, что «оковы тяжкие падут». Вскоре царским властям стало известно стихотворение П. «Андре Шенье», со сделанной кем-то надписью «На 14 декабря» (день восстания декабристов). Кроме того, была обнаружена богохульная поэма «Гавриилиада», написанная П. в 1821. Поэту пришлось давать объяснение и в Сенате и царю. Правительственная печать в лице реакционных критиков Булгарина, Греча и других начала травить Пушкина, заявляя о падении его таланта. Все это угнетало П. К тому же и личная его жизнь была полна огорчений и забот. Познакомившись в Москве с Натальей Николаевной Гончаровой, П. в 1829 посватался к ней, но получил отказ. И лишь после повторных его предложений согласие на брак было дано в 1830. В сентябре 1830 П. выехал в Болдино—имение, частично переданное ему отцом. За три месяца пребывания в Болдине П. написал огромное количество произведений: он закончил знаменитый роман «Евгений Онегин», написал свои гениальные маленькие трагедии, «Повести Белкина», поэму «Домик в Коломне», большое количество стихотворений и ряд статей. Вернувшись из Болдина, поэт вскоре женился на Н. Н. Гончаровой и переехал в Петербург.

П. стремился жить уединенно, вдали от придворной и великосветской жизни, чтобы заниматься исключительно литературным трудом. Но жена его хотела блистать в высшем обществе при дворе. В 1834 царь произвел П. в камер-юнкеры. Это было личным оскорблением для поэта, так как чин камер-юнкера, которым обычно награждались представители аристократич. молодежи, был дан тридцатипятилетнему П. лишь с той целью, чтобы его жена получила доступ ко двору. Кроме того, звание камер-юнкера обязывало самого П. посещать официальные церемонии, что отвлекало его от творческой работы. Еще в 1830 П. начал работать над историческими архивами, проявляя большой интерес к истории восстания Пугачева. Изучив архивные материалы, П. отправился в 1833 в б. Оренбургскую губернию в те места, где происходило восстание. Там он собирал материал, беседовал с крестьянами—современниками Пугачева. Результатом исследовательской работы П. явилась его «История Пугачева», к-рую царь велел переименовать в «Историю Пугачевского бунта» (1833). На основе материалов о Пугачеве Пушкин написал повесть «Капитанская дочка» (1836). Тема крестьянского восстания нашла свое отражение и в другой повести Пушкина, написанной ранее, «Дубровский» (1833). В 30-е гг. П. активно занимался журналистской деятельностью, писал критические и публицистические статьи и заметки. П. вел бурную полемику с реакционным журналистом Булгариным и одним из видных литераторов—Н. Полевым. Еще в 1830 П. редактировал совместно с Дельвигом «Литературную газету», а в 1836 основал журнал «Современник». В качестве постоянного сотрудника этого журнала П. предполагал пригласить Белинского, за литературно-критическими статьями к-рого он следил с большим интересом. Журналистская деятельность П. так же, как и его литературное творчество вызвали резкие отзывы реакционной печати и господствующей верхушки общества. Николай I и придворные круги не могли примириться со стремлением великого поэта к свободному, независимому положению и относились отрицательно к его творчеству. Так созрел острый конфликт между П. и царем, между великим народным поэтом и самодержавно-крепостническим строем николаевской России. Этот конфликт привел к гибели П. Холопы царя посредством анонимных писем сумели вызвать ссору между поэтом и ничтожным светским фатом, офицером Дантесом—приемным сыном голландского посланника барона Геккерена, нагло ухаживавшим за женой П. 27/1 1837 в Петербурге на Черной речке, за комендантской дачей, состоялась дуэль между Пушкиным и Дантесом. П. был смертельно ранен и через два дня 29/1 (10/II по новому стилю) скончался.

П. пал жертвой крепостнической системы николаевской России. Его гибель была горестной утратой для всего русского народа. Она вызвала народное возмущение, к-рого не знала Россия после декабрьского восстания 1825. Это возмущение народа и народную скорбь прекрасно выразил великий русский поэт М. Ю. Лермонтов, заклеивший убийц П. в своем знаменитом стихотворении «Смерть поэта». Опасаясь народного гнева, царь приказал тайком отвезти тело П. в село Михайловское, поблизости от к-рого он и был похоронен





А. С. ПУШКИН

Портрет работы худож. П. Ф. Соколова. 1830.

(в Святогорском монастыре — ныне Пушкинские горы).

П. жил и творил в 20—30-х гг. 19 века, на первом этапе освободительного движения в России, когда на арене общественно-политич. борьбы действовали «дворяне и помещики, декабристы и Герцен» (Л е н и н, Соч., т. XV, стр. 468). П. жил и творил в период подъема патриотического духа русского народа, одержавшего величайшие победы над наполеоновской армией, вторгшейся в Россию в 1812. «Воспитанный в семействе и в жизни, учившийся в то время, когда после событий отечественной войны русские стали приходить к самосознанию, имевший случай войти в соприкосновение со всеми классами русского общества, Пушкин умел постигнуть истинные потребности и истинный характер народного быта» (Д о б р о л ю б о в). П. понимал и чувствовал могучую силу русского народа, его стремление к свободе и независимости. П. видел, как народ угнетается системой аракчеевских поселений, полицейским произволом и насилиями. П. жил и творил в период потрясения феодальных устоев, когда со всей неизбежностью встал вопрос о ликвидации крепостного права, о необходимости изменения существующей системы. Как передовой человек своего времени, горячо интересовавшийся судьбами России, П. не мог не понять всей сложной обстановки назревавших событий, не мог не высказать своих убеждений и взглядов по двум важнейшим вопросам: отношение к самодержавию и к крепостнической системе. П. испытал глубокое влияние западно-европейского освободительного движения, до него доносились отзвуки освободительных идей французской революции 1789, нарастание революционных бурь в Италии, Испании и Греции. П. был близок к той передовой дворянской молодежи, к-рая, объединившись в тайные общества, подготавливала изменение существующего строя путем организации военного заговора. Не будучи членом тайного общества, П., однако, в своих произведениях и высказываниях отразил идеи декабристов. Он горячо выступал против крепостнической системы самодержавия, за просвещение и свободу.

Вся система феодальных отношений, дворянских традиций придворного раболепия противоречила чувствам и мыслям, которые владели П. Еще с детства воспитывал он в себе независимость. «Но от кого бы я ни происходил, — писал П., —...образ мыслей моих от этого никак бы не зависел». Вспоминая эти слова Пушкина, Горький указывал: «Это слова человека, который чувствовал, что для него интересы всей нации выше интересов одного дворянства, а говорил он так потому, что его личный опыт был шире и глубже опыта дворянского класса». Воспитанный в духе идей просвещения и гуманности, П. оказался отщепенцем своего класса. Это подтверждается его резкими отзывами о крепостнич. порядках, презрительным отношением к высшей знати, стремлением уйти от дворянского общества, бежать из России, где «не нужны были ни его ум, ни талант». Но П. не перешел на позиции другого класса — крестьянства, как это произошло позже с Герценом. П. жил и творил в период, когда крестьянство в лице его передовых деятелей — вождей революционной демократии — еще не выявило своих позиций. В 30-е годы под влиянием холерных бунтов, свидетельствовавших

об огромном недовольстве крестьян помещичьим произволом, П., глубоко интересовавшийся судьбами России, не мог не задуматься над ролью и значением крестьянства в решении этих судеб. По мнению П., «одно только страшное потрясение могло бы уничтожить в России законенное рабство». Но П. называл русский бунт «бессмысленным и беспощадным». Он видел на опыте неудавшихся восстаний Разина и Пугачева стихийность и неорганизованность крестьянского движения. П. называл Степана Разина «единственным поэтическим лицом русской истории». Он нарисовал тепло и правдиво образ Пугачева. Как великий художник-реалист П. правдиво отразил в своем творчестве роль и значение движения крестьянских масс.

П. понимал прогрессивную роль буржуазного развития России, вместе с тем он видел, как путем «жесточких предрассудков» и «нестерпимого тиранства» идет развитие капитализма на Западе. Он видел, как при власти буржуазии «все благородное, бескорыстное, все возвышающее душу человеческую» подавлено «неумолимым эгоизмом и страстью к довленью» (см. ст. Пушкина «Джон Теннер»), он отрицательно относился к капиталистическим порядкам и нравам. П. был не только величайшим поэтом, но и передовым человеком своего времени, общественным деятелем, к голосу и словам которого прислушивалось общественное мнение передовых кругов русского общества. В 30-е гг. П. готов был «пуститься в политическую прозу», т. е. в публицистику, но это оказалось недоступным для поэта, находившегося под тройной цензурой. П. проявлял огромный интерес к социально-политической жизни России и Западной Европы. Он интересовался всей политич. литературой своего времени, изучал важнейшие исторические, социально-политические и философские произведения. П. был знаком с философией Канта, Шеллинга, Фихте, Гегеля, с учением утопич. социализма Сен-Симона. Он был одним из образованнейших людей своего времени. П. проявил свои огромные способности как историк. Пользуясь историч. примерами прошлого, он не идеализировал их с точки зрения рус. старины. Он критически относился к историч. фактам и умел обобщать их, вскрывая глубокий смысл этих фактов. П. весьма ценил в истории людей, боровшихся за прогрессивное развитие России. Именами их, по его мнению, должен гордиться русский народ. Вот почему он подчеркивал роль и значение Минина и Пожарского, Ломоносова, Радищева и др. «Имена Минина и Ломоносова, — писал он, — вдвоем перевесят может быть все наши старинные родословные». П. неоднократно говорил о том, что мы должны гордиться богатством своего прошлого. «Только революционная голова, подобная... Пес[телю], — писал он, — может любить Россию — так, как писатель только может любить ее язык. Всё должно творить в этой России и в этом русском языке». П. был глубоко русским человеком. Он, по его словам, «ни за что на свете не хотел переменить отечества и иметь другую историю, как историю предков». В этом трагедия П., к-рый, с одной стороны, горячо любил свою родину, желал ей блага, гордился ее прошлым, а с другой — пытался бежать из России, спасаясь от деспотизма самодержавия. По своему мировоззрению П. перерос свою эпоху. Он смотрел вперед, в будущее. Вот почему Белинский писал, что

П. будет жить в будущем, что он будет воспитателем будущих поколений.

**Творческий путь Пушкина.** Раннее творчество Пушкина, которое относится к лицейскому периоду его жизни (1814—17), развивалось на основе освоения П. всей западно-европейской (в особенности французской) и русской культуры. Об огромной начитанности Пушкина в юношеские годы свидетельствует его раннее стихотворение «Городок» (1814). П. воспринял вольнолюбивый дух Вольтера, эпигуризм Парни и жизнерадостность Анакреона. Его привлекала «пышная поэзия» Державина, «романтическое содержание произведений» Жуковского и «совершенство антологического стиха» Батюшкова. Но, овладевая лучшими образцами литературного наследства, П. не слепо подражал своим учителям. Он отбирал из их творчества то, что соответствовало его пониманию роли и значения литературы и литературных форм. П. внимательно изучал борьбу различных литературных школ и направлений. В лицейский период П. написал ок. 120 произведений, из к-рых он отобрал для своего сборника только лучшее, а большинство стихотворений уничтожил, считая их ученической пробой пера. Уже в ранних произведениях П. видны те черты реализма, к-рые впоследствии мощно развились в его гениальных произведениях. П. был чужда религиозная лирика Державина. Она была далека от восхваления и преклонения перед величием монарха. В «Ответе на вызов написать стихи в честь... императрицы Елисаветы Алексеевны» (1818) П. писал:

Свободу лишь учась славить,  
Стихами жертвуя лишь ей,  
Я не рожден царей забавить  
Стыдливой Музою мой.

Уже в ранних стихотворениях П. видно стремление к свободе и независимости («Товарищам», 1817). Идея свободы находит свое отражение в стихотворении П. «К Лицинию» (1815), где поэт говорит: «свободой Рим возрос—а рабством погублен!». Лицейская лирика П. проникнута бодростью и жизнерадостностью. Воспевание жизни и наслаждение ею («Гроб Анакреона», 1815, «Горжество Вахха», 1817) связаны у П. с трезвым, рациональным взглядом на жизнь. Поэт утверждал права человека на пользование всеми благами жизни и красотой природы.

Взгляды молодого поэта более четко определились в тот период его творчества (1817—25), когда он непосредственно столкнулся с общественной средой и сблизился с будущими деятелями движения декабристов. С ростом политического сознания П. росло его поэтическое мастерство, он создает насыщенный глубоким содержанием, яркую по своему художественному выражению политич. лирику. В стихотворениях «Вольность» (1817), «Сказки» (1818), «К Чаадаеву» (1818), «Деревня» (1819) и др. поэт призывает к освобождению России от рабства и произвола. В этих стихотворениях так же, как и в написанных позже («Кинжал», 1821, и «Андре Шенье», 1825), П. бросает призыв к восстанию. В политич. лирике П., служившей мощным средством революц. пропаганды, социальный протест и революционный призыв звучат страстно и бурно, политические мысли выражены четко и ярко. В стихотворении «Вольность» поэт угрожающе восклицает:

Тираны мира! трепещите!  
А вы, мужайтесь и внешне!  
Восстаньте, падшие рабы!

В отличие от предшествовавших ему поэтов, П. в стихотворении «Деревня» дает правдивое, реалистическое изображение крепостного гнета и произвола. Он решительно опровергает ложное представление о деревенской тиши и идиллии помещичьей усадьбы и вскрывает всю омерзительную подноготную помещичьего быта—«барства дикого». Поэт гневно говорит о «рабстве» и смело выдвигает вопрос о необходимости освобождения крестьян.

Увижу-ль, о друзья, народ неугнетенный  
И рабство, падшее по манию царя,  
И над отечеством свободы просвещенной  
Взойдет ли, наконец, прекрасная заря?

Однако в стихотворениях «Вольность» и «Деревня» П. допускает путь законодательных реформ и верит в возможность увидеть «рабство, падшее по манию царя». Это противоречие между стремлением увидеть «народ неугнетенный» и надеждой, что царь сам уничтожит рабство, можно объяснить влиянием в тот период на П. деятелей Северного общества декабристов, выступавших за отмену крепостного права и вместе с тем за сохранение конституционной монархии. Политические стихотворения Пушкина занимают значительное место в его творчестве. Они являются ярким подтверждением его революционных убеждений.

Творческий рост П. нашел отражение во всей его лирике. Говоря о лирике П., Белинский писал, что она «основана на действительности, на жизни, а не на фантазии и призрачных идеалах». П. «...был человек, и ничто человеческого не было чуждо ему»... Живость, пылкость, впечатлительность, способность увлекаться и увлекать, горячее сердце, жаждущее любви, жаждущее дружбы, способное привлекаться к человеку всеми силами души, горячий темперамент, влекущий к жизни, к обществу, к удовольствиям и тревогам, нравственное здоровье» (Чернышевский)—все эти черты характера П. выступают ярко в его лирике. Поэзия П. проникнута чувством красоты, любви, дружбы, чувством бесконечного уважения к достоинству человека как человека. В своей лирике П. выступает за широкое, многогранное гармонич. развитие человеческой личности. Критикуя отрицательные стороны русской действительности («Энгельгардту», 1819; «Всеволожскому», 1819; «Послание к цензору», 1822), П. направляет силу своего поэтич. оружия против тех, кто подавляет просвещение и культуру. П. воспевают освободительную борьбу в Испании и Италии, он приветствует организаторов греческого восстания. Он возлагает надежду на победу восставших народов, связывая эти надежды с мыслями о борьбе русского народа с самодержавием. Пушкин выступает за раскрепощение человеческой личности, за свободу чувств и морали, за подлинное человеческое отношение к людям. Огличительные свойства лирики Пушкина—уважение к личности человека, глубокое, страстное чувство любви и дружбы («Погасло дневное светило» и др.).

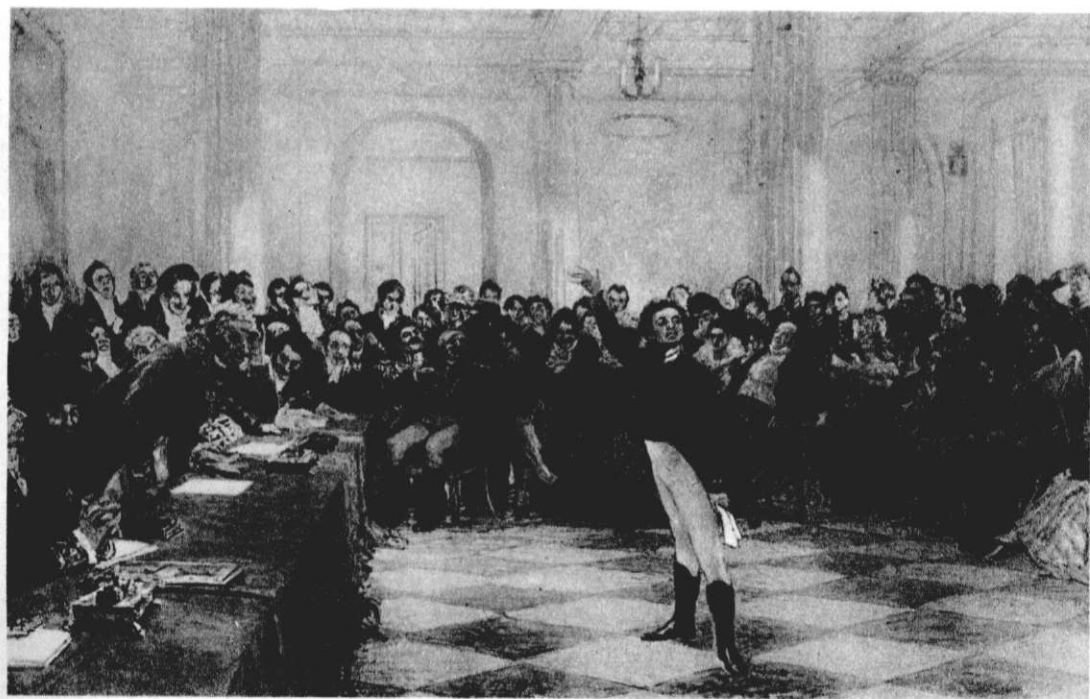
Если в лирических стихотворениях П., написанных до ссылки 1820, преобладают мотивы радости, бодрости, то в лирике начала 20-х гг. выступают мотивы тоски и грусти. Эти мотивы были связаны с условиями, в к-рых протекала жизнь поэта в те годы. Переживания поэта-изгнанника ярко выражены в стихотворении «Узник» (1822), ставшем народной



# ПУШКИН



Г е Н. Н. Пушкин в Михайловском. 1870. Музей А. С. Пушкина. Москва.



Репин И. Е. Пушкин на публичном экзамене в лицее 8 января 1815 г.  
Музей А. С. Пушкина. Москва.



Рисунок А. С. Пушкина  
из альбома Ушаковых.



Автопортрет 1821.



Рисунки из рабочей тетради А. С. Пушкина  
1829—1831.

песню. Впоследствии П. писал в послании «К Лыкову» (1824):

Но злобно мной играет счастье:  
Давно без крова я ношусь,  
Куда подует самовластье:  
Уснув, не аяну, где проснусь.  
Всегда гоним, теперь в изгнание  
Влачу закованные дни.

Мотивы разочарования в творчестве П. были связаны и с разгромом революционного движения на Западе, поражением греч. восстания. В стихотворении «Свободы сеятель пустынный» (1823) П. сожалеет о том, что народы не могут закрепить «дары свободы», уничтожить «ярмо и бич», а вынуждены покоряться самовластью. В этом стихотворении выразилось не презрение к народу, как пытались утверждать некоторые критики, а любовь и сожаление к нему так же, как в тех словах Чернышевского о «жалкой нации, нации рабов», к-рые были, по мнению В. И. Ленина, словами «настоящей любви к родине, любви, тоскующей вследствие отсутствия революционности в массах великорусского населения» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 81). Оптимизм и бодрость никогда не покидали поэта. Мотивы грусти тесно переплетаются в лирике П. с призывом к борьбе за лучшее будущее. Ярким жизнеутверждающим гимном звучит «Вакхическая песня» (1825), в к-рой поэт провозглашает: «Да здравствуют музы, да здравствует разум!» и заканчивает пламенным призывом: «Да здравствует солнце, да скроется тьма!».

В эти годы П. усиленно работал над созданием своих поэм. Первой поэмой, которая сыграла большую роль в развитии реализма Пушкина, была «Руслан и Людмила» (1817—19). Борьба Пушкина за простоту русского литературного языка, его огромный интерес к устному народному творчеству и критическое отношение к обветшалым традициям классицизма нашли свое отражение в этой поэме, проникнутой элементами народности и демократическими тенденциями. Недаром один из критиков реакционного журнала «Сын отечества» сравнивал поэму с «мужиком», который в армяке и в лаптях неожиданно и грубо вторгся в дворянское «благородное» собрание. Поэму «Руслан и Людмила» отвергли потому, что сюжет ее взят из простой народной сказки. В ней П. иронически высмеивал ложный героический пафос и мистику. В отличие от мистического романтизма Жуковского — «дядьки пиитических чертей и ведьм», П. в своей поэме продолжает линию эпикуреизма, утверждает право человека на жизнь и наслаждение. В ней со всей силой сказались черты нового реалистич. стиля. Поэма «Руслан и Людмила» выделяется легкостью и выразительностью поэтич. форм и доступностью содержания. Этим же особенностями отличается и другая поэма П., написанная несколько позже, — «Гавриилиада» (1821), в к-рой поэт беспощадно высмеивал религиозный миф о «непорочном зачатии». В «Гавриилиаде» П. придал божественным существам человеческий облик, изобразил их обыкновенными людьми и этим низвел возвышенное до обыкновенного, небесное до земного. Изучение творчества Байрона и увлечение его романтич. героями, сильными, мужественными людьми, огромное впечатление, оставшееся у П. от посещения Кавказа и Крыма, знакомство с черкесами, смелым и волюнтеристическим народом, — все это нашло отражение в романтических поэмах поэта: «Кав-

казский пленник», «Бахчисарайский фонтан», «Братья-разбойники», «Цыганы». П. противопоставил бурную, полнокровную жизнь горцев и цыган мертвой, затхлой жизни светского общества. В этих поэмах Пушкин не уходил от окружавшей его жизни, а крепко стоял на почве русской действительности. Творчество Пушкина, в отличие от творчества Байрона, близко к реальной жизни. Белинский правильно отмечал, что Пушкин «заботился не о том, чтоб походить на Байрона, а о том, чтоб быть самим-собою и быть верным той действительности, до него еще непочатой и нетронутой, которая просилась под перо его». В творчестве Байрона Пушкина привлекала борьба сильной человеческой личности против насилия капиталистич. общества, против установившихся феодально-буржуазных принципов и морали. В поэме «Кавказский пленник» (1821) в образе пленника поэт передавал настроения, типичные для молодых людей его времени. «Я в нем хотел изобразить», — писал П., — «это равнодушное к жизни и к наслаждениям, эту преждевременную старость души, которые сделались отличительными признаками молодежи 19 века». П. изобразил в поэме верно и ярко жизнь и быт черкесов. Поэт сам признавался, что «черкесы, их обычаи и нравы занимают большую и лучшую часть моей повести». Из романтических поэм П. наиболее значительное место занимает поэма «Цыганы» (1824). В ней П. уже гораздо глубже раскрывает образ человека, протестующего против «неволи душных городов», где люди

Любви стыдятся, мысли гонят,  
Торгуют волею своей,  
Главы пред идолами клонят  
И просят денег да цепей.

Непримиримое отношение к законам и обычаям современного дворянского общества, стремление укрыться от него в глуши среди вольного народа — кочующих цыган — воплощены в образе Алеко — главного героя поэмы. Однако Алеко не сумел слиться со средой цыган, принять их нравы и обычаи. Сила воспитания, привычек, собственнические традиции толкают его на преступление, и цыганы изгоняют Алеко. В образе Алеко Пушкин глубоко раскрыл проблему индивидуализма. Белинский писал, что этой поэмой П. «вдруг перерос свою публику», что он «отселе... явился уже воспитателем будущих поколений». В поэме «Цыганы», как в «Бахчисарайском фонтане» (1822) и «Кавказском пленнике», П. изображает человеческие личности, создает сильные, страстные характеры. Изучив жизнь цыган, поэт сумел нарисовать яркие и правдивые картины их быта. Этими чертами реализма проникнута и поэма «Братья-разбойники», в основу к-рой положено действительное событие. В этой поэме П. использовал крестьянский фольклор и язык народных масс.

Романтический период сыграл положительную роль в развитии дальнейшего творчества П. Его романтизм носил прогрессивный характер. Сам П. понимал под романтизмом отрицание псевдоклассицизма, отрицание всех тех старых традиций и норм, к-рые мешают правильно изображать жизнь. Он видел в романтизме возможность большего приближения к действительности — путь к реализму.

Значение романтических поэм в творчестве П. заключается в том, что эти поэмы явились шагом вперед в развитии его реализма, дали ему возможность научиться более глубоко



раскрывать психологию человеческой личности, изображать типические черты характера. Эти поэмы подготовили П. к созданию драматич. произведений, изумительных по глубине и силе. Сам П. писал: «Только с „Цыган“ почувствовала в себе призвание к драме».

Первым драматич. произведением Пушкина был «Борис Годунов», написанный в Михайловском в ноябре 1825. Работая над этим гениальным произведением русской драматургии, Пушкин тщательно изучал материалы, относящиеся к истории России, и творчество Шекспира. Драма «Борис Годунов» была закончена П. накануне восстания декабристов. В ней отразились мысли и настроения поэта, думавшего о судьбах России, о роли и значении народа. П. сам писал, что он «смотрел на „Бориса Годунова“ с политической точки зрения». Основываясь на фактах, которые были даны в описании Смутного времени историком Карамзиным, П. дал новую, углубленную характеристику этим историч. событиям и образу Бориса Годунова. Пушкин изобразил внутреннюю борьбу и раздор между верхушкой феодальной знати, которые неизбежно должны были привести к поражению Руси в ее борьбе с врагами. По мысли П., только сильная власть, опирающаяся на народ, могла бы разгромить вражеские полчища. В своей драме П. изобразил политическую борьбу различных социальных групп. Судьба изображаемых им героев неизбежно связана с развертыванием борьбы этих групп и зависит от столкновения общественных сил. Так, в образе Бориса Годунова ярко выступает противоречие и трагичность царской власти, опирающейся на насилие. П. нарисовал потрясающие картины ожесточенной борьбы, кровавой расправы Бориса Годунова со всеми, кто противится его воле:

«То день, то казнь. Тюрьмы битком набиты.  
На площади, где человека три  
Сойдутся—глядь—лазутчик уж и вьется,  
А государь досужно порою  
Доносчиков допрашивает сам.

В образах князей Воротынского, Шуйского Пушкин рисует представителей царской знати, ехидных и подлых людей, готовых любыми средствами добиться для себя власти. Яркими красками изобразил поэт Дмитрий Самозванца—ставленника польской шляхты, продавшего интересы своей родины польскому капиталу.

Но центральная фигура драмы—народ, который влияет на все историч. события. Народ является той могучей силой, к-рой вынужден опасаться царь Борис Годунов. Не случайно предок П., изображенный в драме, говорит:

«... знаешь ли, чем сильны мы, Басманов?  
Не войском, нет, не польскою помощью,  
А мнением—да! мнением народным.

Недовольство народных масс и затаенные мысли самого поэта выражены П. в репликах юродивого. Недаром в письме к Вяземскому в ноябре 1825 П. писал: «Жуковский говорит, что царь меня простит за трагедию—наряд, мой милый. Хоть она и в хорошем духе писана, да никак не мог упредить всех моих ушей под колпак юродивого. Торчат!»

В «Борисе Годунове» П. не показал народного восстания. Драма оканчивается сценой на площади, когда «народ безмолвствует». Белинский правильно угадал заключенную в этих последних словах драмы мысль П., когда утверждал, что «в этом безмолвии народа слы-

шен страшный, трагический голос новой Немезиды, изрекающей суд над новой жертвою». Пушкинская фраза о безмолвии народа была использована В. И. Лениным в его статье «Революционные дни», посвященной событиям 9 января 1905. «Мы должны стараться поспевать за ними, подводить итоги, делать выводы, почерпать из опыта сегодняшней истории уроки, которые пригодятся завтра, в другом месте, где сегодня еще „безмолвствует народ“ и где в ближайшем будущем в той или иной форме вспыхнет революционный пожар» (Ленин, Соч., т. VII, стр. 82—83).

Значение «Бориса Годунова» в истории русской драматургии огромно. До П. драма в основном строилась на принципах классицизма и сентиментализма, когда слащавость и художественность скрывали подлинные черты изображаемых героев, когда люди не выступали как живые типы и характеры. П. создал «Бориса Годунова» на основе новых принципов драматургии. В набросках предисловия к «Борису Годунову» П. писал: «я твердо уверен, что нашему театру приличны народные законы драмы шекспировой, а не придворный обычай трагедии Расина». Реализм П. ярко сказался в многогранном изображении им типических черт героев драмы. «У Мольера скупой скуп и только, у Шекспира Шейлок скуп, сметлив, метителен, чадолюбив, остроумен»,—писал П., отдавая явное предпочтение Шекспиру. У Пушкина Борис Годунов изображен не только злодеем и убийцей, но он умен, любит своих детей, заботится об их образовании.

Драма «Борис Годунов» целиком проникнута народностью. В ней нашло отражение тщательное изучение поэтом устного народного творчества: песен, поговорок, пословиц. В этой величайшей драме, написанной чеканным стихом, слышится народная речь, хорошо передающая характер русской народной жизни эпохи 16 в. Драма «Борис Годунов» вначале не была разрешена к печати. Царь Николай I, прочитав драму, предложил поэту переделать ее «в роман или повесть наподобие Вальтера Скотта». Пушкин отказался от этого, и только в 1831 драма «Борис Годунов» появилась в печати.

Другим гениальным реалистическим произведением поэта был роман в стихах «Евгений Онегин» (1823—31), в к-ром П. явился «не просто поэтом только, но и представителем впервые пробудившегося общественного самосознания» (Белинский). В романе «Евгений Онегин» дана широкая картина русской жизни начала 19 века. Белинский справедливо назвал его «энциклопедией русской жизни и в высшей степени народным произведением». Народность романа в том, что в нем П. впервые сумел показать русскую жизнь, как она есть, правдиво, глубоко и художественно. Изображая дворянское общество, различные социальные слои этого общества, П. сумел вскрыть те отрицательные явления, к-рые обнажают противоречия всей феодально-крепостнической системы. Говоря об отрицательном отношении Н. Раевского к роману, П. писал: «Он ожидал от меня романтизма, а нашел сатиру и цинизм». На эти сатирич. элементы романа указывал и Чернышевский в своих статьях о П. Ироничность и сатиричность выступают не только в описании крепостников-помещиков Петушковых и Буяновых и высшей петербургской знати, но и в тех много-



Чернецов Г. Г. Пушкин, Крылов, Гнедич, Жуковский. 1832.  
Музей А. С. Пушкина. Москва.

численных лирических отступлениях, которые имеются в романе. За лирически-шутливым тоном были скрыты горечь и тоска, к-рые навели на поэта ссылка в глухое село Михайловское.

В романе «Евгений Онегин» созданы яркие типические образы. В образе главного героя романа—Онегина—П. раскрыл типичные для молодого человека дворянского общества черты опустошенности и скептич. отношения к жизни. П. показал, как от увлечения жизнью Онегин приходит к разочарованию, к неудовлетворенности обществом, его окружающим. Онегин переживает скуку, тоску, он бесплодно ищет удовлетворения своим стремлениям и чувствам. Он уединяется в деревне, много путешествует, но, возвратившись в Петербург, находит те же лица, те же маски. Онегин не может найти в окружающем его обществе возможности применить свои творческие силы и способности. Сохранившиеся наброски сожженной П. заключительной X главы романа показывают, что поэт хотел привести Онегина в лагерь декабристов. П. настолько типично и ярко изобразил Онегина, что многие его современники видели в судьбе героя романа свою судьбу. На типичность образа Онегина указывал и Герцен, когда писал: «Факт тот, что все мы более или менее Онегины, раз только не предпочитаем быть чиновниками или помещиками». В Онегине Пушкин создал яркий образ лишнего человека, к-рый впоследствии получил широкое развитие в русской литературе. Наряду с Онегиным, П. впервые изобразил глубоко правдивый тип русской девушки Татьяны Лариной. Глубокая, любящая и страстная натура, Татьяна, так же как и Онегин, остро переживает противоречия окружающего мира, она чувствует отчуждение к фальши и лжи великосветского общества, но бессильна с ним бороться и покоряется силе привычек и традиций. П. создал образ Ленского—романтика по натуре и по духу времени. Отвлеченные мечты Ленского, романтические стихи и весь его облик беспечного мечтателя, оторванного от действительной русской жизни, ярко и правдиво изображен поэтом. В своем романе П. нарисовал помещичью усадьбу с ее крепостным бытом и нравами. Изображая помещицу Ларину, ее отношения к крепостным, няню Татьяны с ее рассказами о тяжелой судьбе крестьянки, П. дал правильное представление о крепостной деревне. Даже в экономич. деталях П. сумел правдиво изобразить свою эпоху. На это указывал Маркс в одном из примечаний о Рикардо в «К критике политической экономии». «В поэме Пушкина отец героя никак не может понять, что товар—деньги»,—писал он (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 160, примеч.). Маркс и Энгельс высоко ценили П. Среди книг, по к-рым Маркс и Энгельс учились русскому языку, был роман «Евгений Онегин». Высоко ценил Пушкина и В. И. Ленин. По воспоминаниям Н. К. Крупской, Ленин в сибирской ссылке находил отдых в чтении произведений Пушкина. В беседе с молодежью Высших художественно-технич. мастерских В. И. Ленин указывал на роман Пушкина «Евгений Онегин».

В романе ярко выступает строгая соразмерность всех частей, сюжетность, динамичность, глубокая лиричность и музыкальность стиха. П. создал гениальное произведение,

в к-ром с наибольшей мощью и полнотой проявилось его художественное мастерство.

После 1826, наряду с работой над «Евгением Онегиным», П. углубляет тематику своей лирики. Он насыщает ее философско-политическим содержанием. Поэт стремится передать свои сомнения и тревоги, наблюдения и мысли в форме лирического повествования, взволнованного, глубокого и страстного. Лирика П. этого периода прекрасно передает настроения и взгляды поэта в годы жесточайшей николаевской реакции. В послании «В Сибирь» (1827) П. выражает свое сочувствие сосланым декабристам, а в стихотворении «Арион» (1827) символически изображает свою участь певца движения декабристов, оставшегося одиноком после разгрома восстания, как бы после коллапса:

Погиб и кормщик, и пловец!  
Лишь я, таинственный певец,  
На берег выброшен грозою.

Против гнета и насилия направлено и другое стихотворение Пушкина—«Анчар» (1828), в к-ром поэт с возмущением говорит о власти человека над человеком, господина (царя) над рабом. В ряде стихотворений («Поэт», 1827, «Чернь», 1828, «Поэту», 1830) П. как бы утверждает свой уход в чистое искусство от всей суесть существующей действительности. Он не отрицает общественного назначения поэзии, но в теории «искусства для искусства» видит в этот период средство защиты от влияния и давления официальных кругов самодержавного строя. Такой же характер защиты от реакционной булгаринской клики носит стихотворение П. «Моя родословная» (1830).

Одиночество и тоска приводили П. к мрачным мыслям о жизни и своей судьбе («Брожу ли я вдоль улиц шумных», 1829, «Не дай мне бог сойти с ума», 1833). П. как бы пытается философски осмыслить проблему жизни и смерти и всегда приходит к радостному утверждению жизни. В одном из стихотворений, написанных в последние годы жизни, поэт писал:

О, нет, мне жизнь не надоела,  
Я жить люблю, я жить хочу.  
Душа не вовсе охладела,  
Утрая молодость мою.

П. верил в жизнь, в светлое будущее. Он чувствовал, что «у гробового входа молодая будет жизнь играть», и приветствовал грядущее «племя младое, незнакомое». Радостью, бодростью, оптимизмом проникнуты многие стихотворения П. 30-х гг.

Отмечая огромное общественно-политическое значение этих стихотворений П., наполненных верой в лучшее будущее, Герцен писал: «Первые годы, следовавшие за 1825-м, были ужасающие... Не оставалось никаких иллюзий... Душой всех мыслящих людей овладела глубокая грусть.—Одна лишь звонкая и широкая песнь Пушкина звучала в долинах рабства и мучений; эта песнь продолжала эпоху прошлую, наполняла мужественными звуками настоящее и посылала свой голос в отдаленное будущее».

Не раз обращавшийся к историческому прошлому России, П. проявляет особый интерес к эпохе Петра I. В поэме «Полтава» (1828) он создает героический образ Петра I и показывает величие и неустрашимость русского народа, побеждающего своих врагов. Победа над Карлом и Мазепой изображена П. как результат талантливого руководства Полтав-



ской битвой Петром I, действовавшим вместе со всей армией в интересах русского народа. Гетмана Мазепу Пушкин рисует человеком с низкими душевными качествами—эгоистом, честолюбцем, коварным и мстительным. В противовес Мазепе, П. изображает Кочубея и Искру честными людьми, верными своему народу. В поэме «Полтава» П. создал прекрасный образ Марии. Художественное совершенство этой поэмы П. огромно. Изображению Петра I посвящен и неоконченный роман Пушкина «Арап Петра Великого» (1827—28). В основу этого произведения П. положил материалы о своем предке—Ганнибале. Петр I показан здесь крупнейшим реформатором, к-рый разрушает старые патриархальные порядки и способствует приобщению России к западно-европейской культуре. В 1833 П. снова возвращается к образу Петра I в поэме «Медный всадник», где тема о Петре I и его преобразованиях переплетается с темой о судьбе «маленького человека». П. изображает бедного чиновника Евгения, «бунт» к-рого против великого и вместе с тем жестокого реформатора России оказывается бессильным. Поэтизируя образ Петра I, П. как бы подчеркивает, что самодержавие несовместимо с развитием свободной личности.

Развитие пушкинского реализма в 30-х гг. идет по линии углубления тематики (маленькие трагедии), изображения прошлого русского народа («Капитанская дочка») и показа различных слоев общества в социально-бытовых повестях («Повести Белкина» и др.). П. создает драматические сцены «Каменный гость», «Пир во время чумы», «Моцарт и Сальери», «Скупой рыцарь», насыщенные глубокими идеями. В этих произведениях П. ставит общечеловеческие проблемы любви, смерти, алчности, зависти и др. Эти проблемы были поставлены до него в крупнейших произведениях мировой литературы, но по-новому осмыслены и художественно разрешены П. В маленьких трагедиях П. проявил свое гениальное умение проникать в жизнь и быт других народов, мастерски передавать колорит различных исторических эпох, создавать самые разнообразные типы и характеры. Его образ Скупого рыцаря, наряду с мировыми образами шекспировских трагедий, явился мощным воплощением алчности и низменности, к к-рой приводит людей богатство. В неоконченном произведении «Сцены из рыцарских времен» (1835), названном Чернышевским одним из превосходнейших произведений, П. нарисовал картину крестьянских войн эпохи феодализма. В эти годы П. работает над созданием прозаических произведений. В них он видел возможности более широкого изображения действительности, различных социальных слоев современного ему общества, их нравов и быта. Простота и легкость повествования, чистота литературного языка, ясность сюжета—все это обеспечило огромный успех прозаическим произведениям П. В «Повестях Белкина» П. изображает «маленьких людей», являющихся жертвой жестоких нравов современного общества. В одной из своих повестей, в «Станционном смотрителе», П. рассказывает о жизненной драме мелкого чиновника Вырина. Изображая «маленького человека» из чиновничьего мира, обыкновенных людей среднего сословия, П. показал, что и «маленькие люди» тоже умеют глубоко чувствовать и переживать. Теме капиталистич. города посвящена повесть

«Пиковая дама» (1834), в к-рой П. создает образ Германа, человека, стремящегося владеть богатством и силой.

В другой повести—«Дубровский» (1834)—П. рисует борьбу мелкопоместного дворянина Дубровского с властным и влиятельным крепостником Троекуровым. «Бунт» Владимира Дубровского оказывается реальным только тогда, когда Дубровский находит поддержку у оставшихся крестьян. В этой повести тема обиженного дворянина тесно переплетается с темой крестьянского восстания. Рисуя образы крестьян, П. показывает в них черты глубокой человечности и чувство ненависти к своим поработителям. Теме крестьянства посвящен также неоконченный рассказ «История села Горюхина» (1831). В нем П. дал яркую сатирическую картину помещичьего произвола в крепостной деревне. Наиболее выдающееся прозаическое произведение П.—«Капитанская дочка» (1836), написанная на основе собранных им материалов о восстании Пугачева. В нем дано широкое художественное полотно из истории крестьянского движения в России. П. по-новому освещает образ Пугачева—руководителя крестьянского восстания. Он не изображает его тупым и никчемным человеком, разбойником, как это делали предшествовавшие П. писатели и историки, а наделяет Пугачева чертами народного вождя. П. показывает неразрывную связь Пугачева с массами, симпатии и любовь к нему народа. Он выделяет такие черты в характере Пугачева, как великодушие, гуманность, чуткость. Пугачев изображен Пушкиным с большой теплотой и сочувствием. П. не скрывает своего восхищения природным умом Пугачева и видит в нем ярко одаренную личность. В образе Гринёва Пушкин рисует молодого дворянина, к-рый, несмотря на неприязнь к пугачевскому восстанию, проникается уважением к Пугачеву. П. показывает другого дворянина—Швабрину,—перешедшего на сторону восставших крестьян. Живое и художественно изображены П. простые люди—жители захолустной крепости. Особенно значительны образы капитана Миронова и его дочки Маши. Белинский называл «Капитанскую дочку» «Онегиным» в прозе. Если роман «Евгений Онегин» «есть поэма и с т о р и ч е с к а я в полном смысле слова, хотя в числе ее героев нет ни одного исторического лица» (Б е л и н с к и й), то повесть «Капитанская дочка» очень близка к современности, хотя в ней выведены исторические лица и события. П. взял проблему крестьянского движения и на материале исторического прошлого показал, как велико значение движения народных масс.

В области художественной прозы, так же как и в области драмы и поэзии, П. проявил гениальные способности художника-реалиста. Сохранившиеся планы и конспекты его прозаич. произведений свидетельствуют о широте и многообразии творческих замыслов П., воплощению к-рых помешала мрачная эпоха николаевской реакции, преждевременно погубившая великого поэта.

Продолжая изучать жизнь и быт русского народа, П. в 30-е годы проявляет большой интерес к устному народному творчеству. Он пишет сказки, в которых пользуется фольклорными сюжетами. Особенно значительна «Сказка о попе и работнике его Балде» (1831), подчеркивающая силу и превосходство природного крестьянского ума над тупостью и



В. А. Серов. А. С. Пушкин. Фронтиспис к изданию полного собрания сочинений. 1899.



Бенуа А. Н. Иллюстрация к «Медному всаднику».

никчемностью эксплуататора-попа. В этой сказке, так же как в «Сказке о золотом петушке» (1834), «Сказке о царе Салтане» (1831) и др., «насмешливое, отрицательное отношение народа к попам и царям—Пушкин не скрыл, не затупешил, а, напротив, оттенил еще более резко» (Горький). Обращаясь к «свежим вымыслам народным», П. создал поэтич. произведения, к-рые были настолько близки к народным сказкам, что вошли в репертуар народного сказового творчества («Сказка о рыбаке и рыбке», 1833). На основе материалов, собранных в Михайловском, П. создал «Песни о Стеньке Разине» (1826), а ознакомившись с материалами народного творчества славян, обработанными известным французским писателем Мериме, пишет «Песни западных славян» (1832).

Не менее значительны работы П. в области публицистики. Его две выдающиеся статьи о Радищеве («Александр Радищев» и «Путешествие из Москвы в Петербург») свидетельствуют о неизменном интересе П. к истории русского освободительного движения. Статьи П. о Радищеве не были напечатаны, но предназначались для печати, поэтому П. не мог высказать полностью все свои мысли о Радищеве. Но и те отдельные места в «Путешествии из Москвы в Петербург», в которых поэт соглашается с Радищевым, достаточно убедительно показывают, что П. был противником крепостнической системы. В одном из своих писем 1823 П. писал: «Как можно в статье о русской словесности забыть Радищева. Кого же мы будем помнить?». О Радищеве П. говорит и в первом варианте стихотворения «Памятник», в к-ром поэт подводил итоги своей творческой деятельности:

И долго буду тем любезен я народу,  
Что чувства добрые я лирой пробуждал,  
Что вслед Радищеву восславил я Свободу  
И милость к падшим призывал.

Творчество П. открыло новую страницу в истории русской литературы. С его именем связано быстрое развитие русского реализма, создание произведений, правдиво и глубоко отображающих действительность. То, что было пройдено в зап.-европейской литературе в течение столетия, то было проделано в русской литературе П. за 20 лет. П. создал новую русскую литературу, к-рая стала органической частью мировой литературы. Он открыл путь для развития всей последующей русской реалистической литературы. Белинский правильно указывал, что «писать о Пушкине—значит писать о целой русской литературе: ибо как прежние писатели русские объясняют Пушкина, так Пушкин объясняет последовавших за ним писателей». Пушкин был учителем многих выдающихся русских писателей. Он был воспитателем великого сатирика Гоголя. Он подсказал Гоголю сюжеты «Ревизора» и «Мертвых душ».

П. создал русский литературный язык, который до него был отдален от народа и недоступен массам. Он сблизил разговорный язык с литературным. Это имело огромное значение для воспитания и образования народа. Вместе с новым поэтич. языком входили в литературу новые термины и слова, взятые из народной речи; обыденные вещи, о к-рых не полагалось говорить в поэзии, были Пушкиным опоэтизированы. Об этой величайшей заслуге Пушкина Чернышевский писал: «Через него разлилось

литературное образование на десятки тысяч людей, между тем как до него литературные интересы занимали немногих. Он первый возвел у нас литературу в достоинство национального дела». Пушкин тщательно изучал язык народа. Он настаивал на необходимости изучения писателями не только разговорного языка простого народа, но и народных обычаев, песен и сказок. «Не решу.—писал он,—какой словесности отдать предпочтение, но есть у нас свой язык; смелее!—обычай, история, песни, сказки—и проч.». П. сам собирал народные песни, поговорки и пословицы. Он намеревался издать русские песни. Элементами фольклора проникнуты многие произведения П., в частности, его неоконченное драматич. произведение «Русалка» (1833). Как герой греческой мифологии Антей, к-рый для укрепления своих сил прикасался к матери-земле, так П. обращался к народной поэзии и черпал из нее неиссякаемые запасы народной мудрости, поэтические образы, художественные краски.

П. был действительно «взыскательным художником». Планы, конспекты и черновые рукописи его произведений показывают, как усиленно, упорно работал поэт над тем, чтобы сделать свои мысли и слова наиболее четкими, доступными, художественно выразительными. Он настаивал на необходимости краткости и лаконичности выражений. «Точность и краткость—вот первые достоинства прозы,—писал П.—Она требует мыслей и мыслей—без них блестящие выражения ни к чему не служат». П. показал образцы этого в своей художественной прозе и поэзии. «Каждая страница пушкинского произведения кипит умом и жизнью образованной мысли, потому что каждый стих, каждая строка Пушкина затрагивала, возбуждала мысль» (Чернышевский). П. умел краткими, меткими характеристиками, несколькими штрихами обрисовать облик героя. П. явился мастером социально-психологической характеристики. Переживания его героев связаны с изображением общественно-социальной среды, с происходящими событиями. Свои философские и общественно-политические взгляды П. выражал в конкретных художественных образах. П. был новатором в создании таких жанров, как маленькие трагедии, роман в стихах, социально-бытовая повесть. Многообразие созданных им жанров показывает, что П. сумел запечатлеть свои мысли и чувства в разнообразных формах, к-рые наиболее соответствовали его творческим замыслам.

П. оставил много теоретич. статей и замечаний, касающихся различных вопросов литературы, искусства. Эти материалы говорят о высокой образованности П., о его огромном интересе к эстетическим и литературно-критическим вопросам. Каждое новое произведение П. расценивал прежде всего с точки зрения интересов развития русской национальной литературы. В своих статьях П. писал о задачах и назначении писателя, о сущности искусства, о проблемах реализма, народности и т. д. П. работал над историей русской литературы, над исследованием одного из величайших русских литературных памятников—«Слова о полку Игореве». Эстетические взгляды П. формировались под влиянием Вольтера и Дидро, Лессинга и Гёте. Однако сам П. внес много оригинального и значительного в область искусствоведения и литературоведения. Творчество



П. является огромным вкладом в сокровищницу мировой культуры. Чернышевский писал о П.: «он научил публику любить и уважать литературу, возбудил сильный интерес к ней в обществе, научил литераторов писать о том, что занимательно и полезно для русских читателей. Поэтому то и справедливо считают его первым истинно великим русским поэтом,



А. М. Опекушин. Памятник Пушкину в Москве.  
1880.

потому то ни один образованный русский человек не может произносить его имени без глубокого почтения, без живой признательности» (Чернышевский).

По своим идеям Пушкин близок нашей социалистической эпохе. Пушкин приветствовал прогресс, нравственное совершенствование, любовь к свободе, к просвещению, к науке. В своем творчестве он выразил те идеи гуманизма, которые были заложены в русском народе, но не могли быть развиты в условиях самодержавия, крепостничества и капитализма. П. был верным сыном своего народа, в недрах к-рого рос и развивался революционный размах, идея освобождения родины от рабства и произвола. Творчество П. приобрело такой могучий характер благодаря тому, что он активно боролся против крепостничества, ненавидел рабство и произвол, стремился к политич. свободе. П.—великий народный поэт. Создавая свои произведения, он смотрел на действительность «глазами всего народа», выражал мысли и настроения всего народа. П. мог смело сказать о себе:

И неподкупный голос мой  
Выдэхо русского народа.

Белинский, к-рый первый указал, что П.—истинно народный, истинно национальный поэт, вместе с тем подчеркивал, что широким массам народа он не известен, ибо «наш народ не знает ни одного своего поэта, благодаря темноте и забитости». О Пушкине можно сказать то же, что говорил Ленин о Л. Толстом: он был «известен ничтожному меньшинству даже в России. Чтобы сделать его великие произведения действительно достоянием в с е х, нужна борьба и борьба против такого общественного строя, который осудил миллионы и десятки миллионов на темноту, забитость, каторжный труд и нищету, нужен социалистический переворот» (Ленин, Соч., т. XIV, стр. 400).

Творчество П. стало широко известным и доступным всему народу только после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. П. стал любимым поэтом миллионов советских читателей. Его произведения переведены на 58 языков народов Советского Союза и на 41 язык народов зарубежных стран. Его произведения издаются миллионными тиражами. В то время как в старой царской России за период 1899—1916 общий тираж произведений П. составил всего 37.000 экземпляров, в СССР за один 1936/37 этот тираж выразился в 17.720.000 экземпляров. Растет советское пушкиноведение, имеющее огромные успехи в деле изучения пушкинского наследства, освобождения его от цензурных искажений, в розысках новых материалов о жизни и творчестве поэта. Пушкинский столетний юбилей 1937 показал, как любят и знают своего гениального поэта широкие массы Советского Союза. «Пушкин—слава и гордость великого русского народа», который по праву гордится «своей ролью в истории, своими писателями и поэтами» (из передовой «Правды» от 10/II 1937).

С о ч. П.: Сочинения Александра Пушкина, 11 тт., СПб, 1838—41 (3 последн. тома при участии Жуковского, Плетнева и др.); Сочинения Пушкина, 7 тт., изд. П. В. Анненкова, СПб, 1855—57; Сочинения А. С. Пушкина, 6 тт., изд. Я. А. Исакова, СПб, 1859—60; Стихотворения Пушкина, не вошедшие в последнее собрание его сочинений, Берлин, 1861, 2 изд., Berlin, 1870; Сочинения и письма, под ред. П. Морозова, т. I—VIII, СПб, 1903—04; Сочинения Пушкина, 11 тт., изд. Академии наук, СПб, 1899—1914; Сочинения Пушкина. Переписка, 3 тт., изд. Академии наук, СПб, 1906—11; Собрание сочинений, под ред. С. А. Венгера, 6 тт., изд. Брокгауз и Ефрон, СПб, 1907—15 (со мною иллюстраций); Избр. сочинения в одном томе, под ред. Б. В. Томашевского и К. Халабаева, 5 изд., Л.—М., 1933; Полное собрание сочинений, 6 тт., 4 изд., изд. «Художественная литература», М., 1936; Полное собрание сочинений, 6 тт., «Academia», М.—Л., 1936—38, 9 тт., «Academia», М., 1935—37; Полное собрание сочинений, 15 тт., изд. Академии наук, М.—Л., 1937 (пока вышло 5 тт.); Письма. Под ред. В. А. Модзалевского, т. I—III, М.—Л., 1926—1936; Рукою Пушкина. Несобранные и неопубликованные тексты, «Academia», М.—Л., 1935; Пушкин—критик. Подбор текстов, комментарии и вступит. ст. Н. В. Богословского, «Academia», М.—Л., 1934.

Биографические материалы о Пушкине: Плетнев П. А., А. С. Пушкин, «Современник», СПб, 1838, т. X; Бартев П. И., А. С. Пушкин. Материалы для его биографии, М., 1855; Анненков П. В., А. С. Пушкин. Материалы для его биографии и оценки его произведений, 2 изд., СПб, 1873, и в собр. соч. Пушкина, изд. Анненкова, т. I и VII, СПб, 1855; Чернышевский Н. Г., А. С. Пушкин. Его жизнь и сочинения, СПб, 1856, 2 изд., СПб, 1864, переп. в Полном собрании сочинений Чернышевского, т. X, ч. 2, СПб, 1906; Анненков П. В., Пушкин в Александровскую эпоху, 1799—1826, СПб, 1874; Вяземский П. П., А. С. Пушкин. 1826—37. По документам Осташевского архива и личным воспоминаниям, СПб, 188 ; Майков Л. Н., Пушкин. Биографические материалы и историко-литературные очерки, СПб, 1899; Дела III Отделения собственной его имп. вел. канцелярии об А. С. Пушкине, СПб, 1906; Лернер Н. О., А. С. Пушкин. Труды и дни, 2 изд., СПб, 1910; Пушкин и И. И., Записки о Пушкине, М., 1937. Шеголе в П. Е., Дуэль и смерть Пушкина, 3 изд., Л., 1928;



Экспозиция музея. Пушкин в Москве.



Экспозиция музея. Дублиты книг из библиотеки Пушкина.



Экспозиция музея. Пушкин в Петербурге после женитьбы.



Экспозиция музея. Дуэль и смерть Пушкина.



его же, Пушкин и мужики, М., 1928; Молдавский В. Л., Библиотека А. С. Пушкина (Библиографическое описание), «Пушкин и его современники», т. III, вып. 9—10, СПб, 1910; его же, Пушкин, Сборник статей, Л., 1929; Вересаев В. В., Пушкин в жизни, 2 т., 6 изд., М., 1936—37; его же, Жизнь Пушкина, М., 1936; Ашукин Н. С., Живой Пушкин, статьи, М., 1934; Оксенов И. А., Жизнь А. С. Пушкина, Л., 1937; Бродский Н. Л., А. С. Пушкин, Биография, М., 1937; Кирпичов В. Я., Александр Сергеевич Пушкин. 1799—1837, М., 1937.

Изучение творчества Пушкина: Белинский В. Г., Сочинения Александра Пушкина, Л., 1937; Чернышевский Н. Г., Сочинения Пушкина, изд. П. В. Анненкова, т. I и II, «Современник», 1855, т. XLIX, L, LI, и в его кн.: Избранные сочинения. Эстетика—Критика..., М., 1934; Добролюбов Н. А., Полное собрание сочинений, 6 тт., под общ. ред. Лебедева-Поллинского, М.—Л., 1934, т. I. Литературная критика. Статьи и рецензии 1856—58; Плеханов Г. В., Литературные взгляды В. Г. Белинского, «Новое слово», 1897, № 10 и 11, и Сочинения, т. X, 2 изд., М.—Л., 1925; Горький М., О Пушкине, М.—Л., 1937 (Академия наук СССР. Ин-т литературы. Пушкинский дом); Григорьев А. П., Взгляд на русскую литературу со смерти Пушкина, «Русское слово», 1859, № 2 и 3; Писарев Д. И., Избранные сочинения в 2 тт., т. II, М., 1935; Достоевский Ф. М., Речь о Пушкине, в его кн.: Дневник писателя, СПб, 1880; Коробка Н., Личность в русском обществе и литературе нач. 19 в. Пушкин—Лермонтов, СПб, 1903; Овсянко-Куликовский Д., Собрание сочинений, т. IV, СПб, 1909; Гершензон М. О., Статьи о Пушкине, Л., 1926; Ахенваль Ю., Пушкин, 2 изд., М., 1916; Луначарский А. В., Литературные силуэты, М., 1925 (статья о Пушкине); его же, Александр Сергеевич Пушкин. Вступ. ст. в 1-е Полное собрание сочинений Пушкина, 6 тт., 4 изд., М., 1936; Брюсов В. Я., Мой Пушкин, М.—Л., 1929; Жирмунский В. М., Байрон и Пушкин. Из истории романтической поэмы, Л., 1924; Храпченко М., Творчество Пушкина, «Литературная учеба», М., 1934, № 4—5; Благой Д. Д., Развитие реализма в творчестве Пушкина, «Литературная учеба», М., 1935, № 1; Виноградов В., Язык Пушкина, М.—Л., 1935; Кирпичов В. Я., Наследие Пушкина и коммунизм, 2 изд., М., 1938; Мейлах Б. С., Пушкин и русский романтизм, М.—Л., 1937; Ярославский Е., Атеизм Пушкина, М., 1937; А. С. Пушкин. 1837—1937 (Сборник статей), М., 1937; Пушкин. Временник Пушкинской комиссии, Академия наук, т. I—V, М.—Л., 1936—39; «Литературное наследство», № 16/18, М., 1934; А. С. Пушкин в изобразительном искусстве, Л., 1937; Пушкин в музыке, Каталог. 1837—1937, М., 1937.

Общие пособия по изучению критики о Пушкине: Зелинский В., Русская критическая литература о произведениях А. С. Пушкина. 7 частей, Москва, 1887—99; Покровский В. И., А. С. Пушкин, его жизнь и сочинения. Сборник историко-литературных статей, М., 1905; Благый Д. Д., Критика о Пушкине, Полное собрание сочинений А. С. Пушкина, т. VI, прилож. к «Красной ниве», М.—Л., 1931.

Библиографич. обзоры литературы о Пушкине: Снявский Н. А. и Цвяловский М., Пушкин в печати. 1814—1837, М., 1914; их же, Пушкин в печати. 1814—1837. Хронологический указатель произведений Пушкина, напечатанных при его жизни, 2 изд., М., 1938; Пушкин в печати за сто лет (1837—1937). Составила К. П. Богаевская. Под ред. М. А. Цвяловского, М., 1938; Межов В. И., Puschkiniana, СПб, 1886; Фомин А. Г., Puschkiniana, 1900—10, Л., 1929; его же, Puschkiniana, 1911—17, М.—Л., 1937; Мезиер А. В., Русская словесность с 11 по 19 столетия включительно, ч. 2, СПб, 1902; Владиславлев И. В., Русские писатели 19 века, 4 изд., М.—Л., 1924; Томашевский В., Пушкин, Л., 1925; Мейлах Б. С. и Эштейн А., Жизнь и творчество А. С. Пушкина, М.—Л., 1937. Д. Гершензон.

**ПУШКИН**, Василий Львович (1767—1830), русский поэт. Дядя А. С. Пушкина. До 1797 служил в Измайловском полку. Был членом масонской ложи и литературного общества «Аразмас». П. обращался, гл. обр., к жанрам «легкой поэзии»: мадригалу, анакреонтическому стихотворению, эпиграмме, сонету, выдвигая на первый план эпигрейские мотивы. Его фривольная поэма «Опасный сосед» (1811) имела шумный успех. В ней П. издевался над литературными консерваторами из лагеря «Беседы» — «варяго-россами» Шишковым, Ширинским-Шихматовым и Шаховским. Герой «Опасного соседа» Буянов, между прочим, упо-

мянут как типический образ в «Евгении Онегине» А. С. Пушкина.

Соч. П.: Сочинения, под редакцией В. И. Сантова, СПб, 1893.

Лит.: Карамзин и поэты его времени. И. Дмитриев, М. Милонов, Ю. Нелединский-Мелецкий, В. Пушкин..., изд. «Советский писатель», Л., 1936.

**ПУШКИНА А. С. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ**, создан в Москве по постановлению Совета народных комиссаров Союза ССР от 4/III 1938 на базе Всесоюзной Пушкинской выставки, организованной в ознаменование столетия (1837—1937) со дня смерти А. С. Пушкина. Музей является крупнейшим научно-исследовательским учреждением советского пушкиноведения; входит в систему Института мировой литературы имени А. М. Горького Академии наук Союза ССР. В музее сосредоточены материалы, связанные с жизнью и творчеством А. С. Пушкина: подлинные рукописи поэта, архивные дела и документы, живопись, графика, скульптура, предметы быта, редкие книги. Музей имеет шесть секторов: научно-исследовательский, рукописный, экспозиционный, экскурсионно-массовый, фондовый и кабинета жизни и творчества А. С. Пушкина (библиотеки). Основные задачи музея: научная разработка проблем, связанных с биографией и творческим наследием поэта; ознакомление широких масс трудящихся средствами изобразительных материалов и архивных документов с жизнью и творчеством А. С. Пушкина, раскрытие огромной роли творчества Пушкина в деле развития литературы народов СССР. Экспозиция музея состоит из трех отделов: 1-й отдел, охватывающий годы жизни поэта (1799—1837), 2-й отдел, характеризующий судьбу литературно-художественного наследия Пушкина в царской России (1837—1917), и 3-й отдел — наследие Пушкина в эпоху Великой Октябрьской социалистич. революции.

**ПУШКИНО**, город, районный центр в Московской обл., станция Ярославской ж. д. в 31 км к С. от Москвы; 12,9 тыс. жит. (1933) (3,7 тыс. жит. в 1926). За годы Советской власти П. из дачного поселка вырос в город. Прядильно-ткацкая фабрика «Серп и молот», слесарно-механическая и деревообделочная мастерские, торфоразработки. Открыты три школы, несколько клубов, парк и летний театр.

**ПУШКИНСКОЕ** (б. Останкино), одна из самых красивых подмосковных усадеб крепостного времени. С 1743 — собственность гр. Шереметевых. Пышный, богато убранный дворец в классическом стиле построен в конце 18 века разными архитекторами, главным образом крепостными (П. Аргунов, Миронов и Дикушин); особенно примечателен его театральный зал с механич. приспособлениями. Кроме того, в П. имеются блестящие образцы русской резьбы по дереву, выполненной крепостными, и ценный памятник русского зодчества — каменная шатровая церковь 1683. В настоящее время П. является частью Москвы. Дворец в П. превращен в музей, а усадьба — в парк культуры и отдыха, к восточной стороне к-рого непосредственно примыкает территория Всесоюзной с.-х. выставки 1939. По плану реконструкции Москвы Пушкинский парк вместе с Клязьминским парком составят часть лесопаркового кольца, окружающего Москву. Кроме того, будет реставрирован театр в пушкинском дворце, восстановлены пруды по рекам Яузе и Каменке.

**ПУШНОЙ ПРОМЫСЕЛ**, промысловое звероловство, ведущееся с целью добычи меха зверей

(пушнины). В царской России ок. 1,5 млн. чел., занимавшихся П. п., подвергались жестокой эксплуатации со стороны кулачества и скупщиков пушнины, гл. обр., агентов иностранных фирм. Основная масса пушнины вывозилась за границу, и иностранные мехообрабатывающие фирмы были монополистами по покупке пушнины в России. В 1913 добыча пушнины в России достигала 42,5 млн. шкурок стоимостью в 36 млн. рублей. П. п. не регулировался и вел к хищническому истреблению пушных ресурсов страны.—В СССР П. п. регулируется рядом законов, запрещающих хищнические способы добычи. В СССР в пушном промысле занято около 310 тыс. чел.; в 1937 добыто пушнины свыше чем на 187 млн. руб. Вместо распыленно-го мелкого П. п. царской России в СССР организовано коллективное производство, охватывающее 50% всей массы охотников СССР и 70% продукции. Там, где охотоугодья не осваиваются местным населением, создаются государственные производственно-охотничьи станции (ПОС). Основными пушнозаготовительными районами являются: Зап. Сибирь—15,3% общей суммы пушзаготовок СССР, Восточная Сибирь и Красноярский край—15,7%, Казахстан—9,9%, Свердловская и Омская области—9,4%, Дальний Восток—8,2%; Якутская АССР—6,1%. Объектами П. п. в СССР являются свыше 66 видов животных. Из них наиболее важные: белка, дающая ок. 25,3% общей суммы пушзаготовок, крот—7,8%, лисица—5,7%, суслик—5,5%. Советскими организациями развернута большая работа по обогащению промысловой фауны Советского Союза и рационализации П. п. Основными мероприятиями являются: акклиматизация иностранных видов и аборигенных видов в новых районах; восстановление истощенных запасов пушных видов путем временных запретов промысла (обычно на 3—5 лет); организация заповедников на пушного зверя. Крупнейшие заповедники: Баргузинский, Алтайский, Кондо-Сосвинский, Лапландский, Печеро-Ильгский и др.—Пушнина занимает значительное место в общем экспорте СССР и составляет почти треть мирового пушного экспорта. Благодаря наличию созданной в первую пятилетку крупной *металло-промышленности* (см.) ликвидирован сырьевой характер пушного экспорта. В экспорте растет удельный вес переработанного пушного товара: в 1921—22 этот товар составлял 9,7% экспорта, а в 1935—60%.

**ПУШТЫ**, название травянистых пространств (степей) в Венгрии, гл. обр., между рр. Дунаем и Тиссой на обширных равнинах Придунайской низменности. По своей физономии и экологии П. довольно схожи с южно-русскими степями. Почвы в П.—гл. обр., песчаные черноземы. Можно различить несколько степных формаций: с господством ковилей (*Stipa lohannis*, *S. capillata*), кобры (*Bromus tectorum*) и бородача (*Andropogon gryllus*). В мае П. представляют пестрый ковер цветущих растений. Помимо песчаных П., развиты «щелочные пушты» с господством ряда галофитов. В настоящее время П. почти целиком распаханы и заняты культурами пшеницы, кукурузы, местами—винограда.

**ПУШИН**, Иван Иванович (1798—1859), декабрист, друг Пушкина. Учился вместе с Пушкиным в Царскоевском лицее. В 1817 вступил в Тайное общество «Союз спасения». Окончив лицей, служил в гвардейской конной ар-

тиллерии. В 1823 вышел в отставку. Пытался претворить в жизнь свои убеждения о «равенстве всех перед законом» и об «естественных правах человека»; поступил в гражданскую уголовную палату и был судьей московского надворного суда. Пушкин состоял в Северном обществе декабристов, был активным участником подготовки восстания и самого восстания 14/XII 1825 (к моменту восстания П. приехал из Москвы в Петербург). Во время восстания находился на Сенатской площади. Был сначала приговорен к смертной казни, замененной потом 20-летней каторгой. 30 лет прожил в Сибири (Туринск, Ялуторовск). В 1856 вернулся в Россию. П. оставил «Записки о дружеских связях с А. С. Пушкиным», служащие ценным источником для изучения биографии великого поэта.

**ПУЩИН**, Нил Львович (1837—91), военный моряк, с 1882—директор Гидрографического департамента, преобразованного при нем в Главное гидрографическое управление. Производил морскую опись (съемку и исследование) Каспийского м. и составил его лоцию, изданную в 1877 (2 изд. 1908). С 1875 был начальником съемки Балтийского м. и издал «Магнитные наблюдения при гидрографич. исследовании шхер Балтийского моря в 1875—82».

**ПУЭБЛА** (Puebla), гл. город одноименного штата в центральной части Мексики. Крупный ж.-д. узел; 122,9 тыс. жит. (1930). П.—один из основных промышленных центров Мексики: хлопчатобумажная, шерстяная, чугунолитейная, керамическая и прочие отрасли промышленности. Старинный город с многочисленными архитектурными памятниками времен испанской колонизации (собор 16—17 вв. и др.).

**ПУЭБЛО** (испанск.—селение), общее название индейских племен, принадлежащих к числу лингвистическим группам: тано, керез, зуни и хопи, обитающих на Ю.-З. США. Словом «П.» испанцы называли многочисленные жилища индейцев, сооруженные из кирпичка-сырца или камня и составлявшие целые селения, откуда данное наименование перешло и на самих индейцев. Культура пуэбло резко отличается от культуры соседних племен. Наивысшего расцвета она достигла в 12—13 вв., на что указывают многочисленные развалины огромных сооружений П. Замечательной чертой культуры П. являются их жилища. Селения пуэбло состоят из обычных домов, похожих на крепости, достигающих иногда 5—6 этажей; располагаются эти дома в форме полукруга или квадрата, внешние стены делаются глухими, внутренние же представляют собой террасу, на которую выходят окна и двери; здесь же стоят лестницы в верхние этажи. Иногда один дом составлял целую деревню и вмещал до 700 человек.—Основное занятие индейцев П.—земледелие; на искусственно орошаемых полях возделываются кукуруза, пшеница, тыква, дыня и пр., местами выращивается хлопок. Высоко развиты ремесла, изготовление украшений из серебра, меди, раковин, бирюзы, изумрудов и пр., плетение корзин и гончарное искусство. Общественный строй П. сохраняет черты матриархата: муж поселяется в доме жены, и дети принадлежат к роду матери. В наст. время П. живут в *резервациях* (см.), численность их—ок. 15.000 чел.

**ПУЭБЛО** (Pueblo), город в штате Колорадо в США, при впадении р. Фонтейн-Крик в р. Арканзас. Железнодорожный узел; 50,1 тыс. жит. (1930). Поблизости—запасы каменного угля и

металлических руд, что способствовало превращению П. в значительный промышленный центр (цветная металлургия, чугуноплавильное, сталелитейное, машиностроительное и пр. производства).

**ПУЭНТ** (Pointe), Ноэль (1755—1825), деятель французской буржуазной революции конца 18 века, один из немногих рабочих—членов Конвента (см.). Рабочий-оружейник, П. был избран в Конвент от департамента Роны и Луары. Он примкнул к монтаньярам и голосовал за смерть Людовика XVI. Почти все время существования Конвента П. провел в миссиях, энергично содействуя развитию оборонной промышленности. Во время Директории П. занимал незначительные должности на государственной службе, а с 1800 посвятил себя торговой деятельности. В период Реставрации П. подвергался репрессиям и 2 года пробыл в тюремном заключении.

**ПУЗАРЯ**, *Puzaria*, род многолетних вьющихся растений из семейства мотыльковых, обитает в Южной и Восточной Азии, Новой Гвинее. Листья тройчатые. Цветы голубые, красные и фиолетовые. *P. Thunbergiana* дает волокна, применяемые в текстильной промышленности. Из волокон изготавливают ткани, напоминающие ткани из волокон рами. Клубни *P. Thunbergiana* и *P. tuberosa* содержат много крахмала и употребляются в пищу. П. имеет также кормовое значение. В СССР в Западном Закавказье П. растет очень хорошо и в некоторых районах стала сорняком, требующим борьбы.

**ПУЭРТО-БАРРИОС** (Puerto-Barrios), важнейший порт Гватемалы (Центральная Америка) на побережье Гондурасского залива Карибского моря. Соединен железной дорогой с городом Гватемала и с портом Сан-Хосе на Тихом океане. Около 2 тыс. жит. Через П.-Б. проходит ок. 70% импорта и ок. 50% экспорта Гватемалы. Вывоз кофе, бананов, сахара.

**ПУЭРТО-КАБЕЛЬО** (Puerto-Cabello), город и один из важнейших портов Венесуэлы (Юж. Америка) на побережье Карибского моря и на ж. д. П.-К.—Каракас; около 14 тыс. жит. Судостроение, мелкая мукомольная, лесопильная и прочая пром-сть. Экспорт какао, кофе, сахара, медной руды.

**ПАЛЬЦ** (Pfalz), 1) П. Рейнский, или П. Нижний, территориально обособленный округ Баварии (Германия), отделенный от нее Вюртембергом, Баденом и Гессеном. Занимает часть плодородной равнины Рейна (по его левому берегу) и холмистую область к З. от нее, с возвышающейся над последней невысокой горной цепью Гардт. Территория—5.503 км<sup>2</sup> (без части П., вошедшего в Саарскую область); население—985,7 тыс. чел. (1933). Главный город Шпейер. В долине Рейна сеется пшеница, разводятся табак и фрукты; на склонах Гардта развито виноградарство. Значителен уд. вес кулацких хозяйств. В промышленности (по переписи 1933, 169 тыс. рабочих) видное место принадлежит черной металлургии и металлообработке (Кайзерслаутерн, Франкенталь, Людвигсгафен), развившимся на базе саарского угля. В Людвигсгафене на Рейне—крупнейшие химич. предприятия концерна И. Г. Фарбениндустри, в Пирмазенсе и Нейштадте—значительная обувная пром-сть, в Кайзерслаутерне—текстильная и табачная. 2) П. Верхний—б. округ в вост. части Баварии. С 1932 объединен в

административном отношении с округом Нижняя Бавария.

Исторический очерк. П. (лат. Palatinatus, откуда и сохранилось у англичан и французов название Палатинат)—крупное княжество в феодальной Германии. Впервые этим наименованием обозначается в 1135 рейнская имперская территория, когда на нее была перенесена власть лотарингского пфальцграфа. Фридрих I в 1156 отдал эти области своему брату Конраду, к-рый с этого времени стал именоваться пфальцграфом Рейнским. Путем браков и наследования П. перешел в 1228 во владение баварских Виттельсбахов. В 1329 к П. Рейнскому были присоединены некоторые северные округа Баварии, получившие название Верхнего, или Баварского П., в отличие от Рейнского, или Нижнего П. С этого времени П. образовал независимое от Баварии владение. В 14 в. к П. присоединили также Нейбург и Зульбах, т. н. Молодой Пфальц. Рупрехт I (ум. в 1390) уступил императору Карлу IV часть Верхнего П. и за это получил в 1356 по *Золотой булле* (см.) права выбора императора—стал одним из 7 курфюрстов. В 1386 в Гейдельберге был основан университет. В начале 15 в. П. был поделен между 4 линиями владетелей. При этом старшая линия получила права курфюрста и области пфальцграфства с Гейдельбергом и Амбергом. К началу 16 в. усилилось крестьянское движение, и в 1525 П. стал ареной *Крестьянской войны* (см.). Курфюрст Оттон Генрих (1505—1559) участвовал в подавлении восстания рыцарства (1522) и ввел в П. лютеранство (в 1556). Фридрих III (1559—76) заменил лютеранство кальвинизмом. Его сын Людвиг VI (1576—1633) восстановил лютеранство, а Фридрих IV (1583—1610) снова вернул страну к кальвинизму. В качестве вождя Евангелической лиги и кандидата на чешский престол он лишился своих владений в Тридцатилетней войне. В дальнейшем часть П. перешла к Баварии. Со смертью Карла в 1685 вымерла 2-я линия курфюрстов, и претендентом на П. выступил Людвиг XIV. В 1688—89 франц. армии страшно опустошили П. (живописные руины на берегах Рейна остались памятником этого опустошения), но владения достались Цвейбрюккен-Нейбургской линии. В 1793—94 французские революционные армии заняли Рейнский П. В 1797 он был разделен на департаменты. По Люневильскому миру 1801, к Франции был присоединен весь левобережный Рейнский П., правобережный в 1803 поделен между Баварией, Баденом и Гессеном. Венский конгресс 1815 отдал левобережный П. Баварии, Гессену и Пруссии; правобережный П.—Баварии и Бадену.

В мае 1849 в Баварском П. произошло восстание в защиту общегерманской конституции и национального собрания. Было создано временное правительство Пфальцской республики и народное ополчение. Руководство восстанием, в котором приняли участие войска, рабочие и крестьяне, оказалось в руках мелкой буржуазии. Неспособность и нерешительность этого руководства обрекли восстание на крушение. В июне 1849 объединенные революционные войска П. и Бадена были разбиты прусской армией, и была восстановлена прежняя власть.

В связи с оккупацией Францией П., в 1919 возникло движение сепаратистов, требовавших



независимой нейтральной пфальцской республики, но созданное 18/V 1919 в Шпейере собрание представителей политич. партий, профсоюзов и других организаций, а также депутатов местного ландтага и членов Национального собрания высказалось за присоединение к Германии. По Версальскому миру, с 10/II 1920 часть Пфальца была присоединена к Саарской области и на 15 лет изъята из-под власти Германии. В 1935 вместе с Саарской областью эта часть Пфальца присоединена к Германии.

**ПФАЛЬЦГРАФ** (Pfalzgraf), иначе—палатин (comes palatinus, palatii), сановник и судья у франков и в Священной Римской империи германской нации; от средневекового немецкого слова «пфальц» (palatium), означавшего императорский дворец. Во Франкской монархии П. являлся советником короля в судебных делах; при Каролингах—председатель королевского суда, наделенный широкими административными и финансовыми правами и обязанностями. П. получал в управление целые графства. Начиная с императора Оттона I, П. являлись представителями королевской власти в племенных герцогствах, а также посылались с поручениями дипломатического и военного характера. Постепенно должность П. стала наследственной и нек-рые П. превратились во владетельных князей (в Баварии, Саксонии). П. Лотарингии, с 1156 называвшийся П. Рейнского пфальца, был одним из семи *курфюрстов* (см.). В Золотой булле (1356) значилось, что рейнский и саксонский П. являются заместителями императора. П. рейнский имел исключительное значение, будучи заместителем императора по судебным делам и судьей над императором. Должность П. была уничтожена вместе с упразднением империи.

**ПФАФФ** (Pfaff), Иоган Фридрих (1765—1825), немецкий математик, профессор в Гельмштедте и в Галле. П. принадлежит метод интегрирования одного важного класса уравнений с частными дифференциалами 1-го порядка (см. *Пфаффа уравнения*).

**ПФАФФА УРАВНЕНИЯ**, уравнения вида  $X_1 dx_1 + X_2 dx_2 + \dots + X_n dx_n = 0$  (\*), где  $X_i$ —заданные функции переменных  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ; в частности, уравнение между 3 переменными имеет вид:  $Pdx + Qdy + Rdz = 0$ . Решить П. у. значит найти такие соотношения  $f(x_1, \dots, x_n) = 0$ ,  $f_x = 0, \dots, f_p = 0$ , чтобы (\*) было следствием этих соотношений и соотношений  $df_1 = 0, df_2 = 0, \dots, df_p = 0$ . Эти соотношения определяют интегральное многообразие П. у. Для случая 3 переменных П. у. вполне интегрируемо, т. е. интегрируется одним соотношением, содержащим произвольное постоянное  $\Phi(x, y, z) = C$ , если выполнено тождественно условие интегрируемости

$$P(Q'_z - R'_y) + Q(R'_x - P'_z) + R(P'_y - Q'_x) = 0;$$

если это условие не выполнено, П. у. интегрируется двумя соотношениями, из к-рых одно является произвольным, а другое содержит произвольную постоянную.

Для решения вопроса о наименьшем числе соотношений в общем случае левую часть П. у. (Пфаффову форму) заменой переменных приводит к канонической форме, содержащей наименьшее число новых переменных; это число есть класс Пфаффовой формы. В случае нечетного класса  $2p + 1$  Пфафхова форма приводится к виду  $z_1 dy_1 + z_2 dy_2 + \dots + z_p dy_p + dy_{p+1}$ , в случае четного класса  $2p$  — к виду  $z_1 dy_1 + z_2 dy_2 + \dots + z_p dy_p$ , где  $z_i, y_i$  — независимые функции от  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ; очевидно класс  $\leq n$ . Переходя от Пфаффовой формы к П. у., мы можем умножить обе части на множитель, отличный от нуля; в слу-

чае четного класса можно взять множитель  $\frac{1}{z_1}$ , так что всегда можно рассматривать П. у. нечетного класса. Общее решение приведенного к канонич. форме П. у.  $dy_{p+1} + z_1 dy_1 + z_2 dy_2 + \dots + z_p dy_p = 0$  получается на основании таких рассуждений: доказывается, что существуют соотношения (произвольные), связывающие только  $y_{p+1}, y_1, y_2, \dots, y_p$ . Пусть существует только одно такое соотношение:  $y_{p+1} = \Phi(y_1, y_2, \dots, y_p)$ . Подставляя его в уравнение и приравняв коэффициенты при  $dy_1, dy_2, \dots, dy_p$ , получим еще  $p$  соотношений:  $z_1 = -\frac{\partial \Phi}{\partial y_1}, \dots, z_p = -\frac{\partial \Phi}{\partial y_p}$ . Таким образом, П. у. класса  $2p + 1$  допускает интегральное многообразие, определенное  $p + 1$  соотношениями между первоначальными  $n$  переменными. Это—наименьшее число соотношений, т. к. П. у. будет удовлетворяться, если к этим соотношениям добавить еще 9 произвольных соотношений между  $y$  и  $z$ , если только  $p + 1 + q \leq n$ . Если  $p = 0$ , то (м. б. по умножению на интегрирующий множитель) П. у. сведется к виду  $dy_1 = 0$ , для к-рого интегральное соотношение будет  $y_1(x_1, \dots, x_n) = C$ ; П. у. вполне интегрируемо. Обобщая эту теорию, можно рассматривать системы П. у. и их интегральные многообразия.

П. у. имеют приложение в механике неголономных систем, т. к. неголономные связи суть П. у. между виртуальными перемещениями. Они встречаются в термодинамике. В области математики они применяются к уравнениям в частных производных 1-го порядка (этот отдел послужил Пфаффу поводом для создания теории) и в особенности к теории групп непрерывных преобразований (работы Картана).

Лит.: Goursat E., Leçons sur le problème de Pfaff, Paris, 1922.

**ПФЕЙФЕР** (Pfeiffer), Генрих (казнен в 1525), участник Крестьянской войны в Германии, ученик и сподвижник Т. Мюнцера (см.). Сын мелкого торговца, бывший монах и священник, П. во время Реформации возглавлял движение мелкого бюргерства против городского патрициата в Мюльгаузене. С конца 1522 сблизился с Т. Мюнцером и стал его горячим приверженцем. После неудачи восстания городских низов в сентябре 1524 П. покинул на время город, но возвратился в феврале 1525 и руководил восстанием, окончившимся переходом власти к «вечному совету» под председательством Мюнцера. Совместно с ним П. пытался осуществить потребительский коммунизм, провозглашенный в «Мюльгаузенских статьях», как называлась программа восставших. На деле же организованная в подворья иоаннитов коммуна являлась «наспех импровизированной организацией естественного обеспечения бедных» (см. Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. VIII, стр. 186). После поражения крестьян под Франкенгаузенем Мюльгаузен вынужден был сдать 25/V 1525. П. удалось бежать, но позже он был арестован и казнен.

**ПФЕНДЕР** (Pfänder), Карл (около 1818—1876), коммунист, немецкий рабочий, живописец. В 1845 эмигрировал в Лондон, где был активным членом Лондонского немецкого рабочего просветительного общества и членом ЦК «Союза коммунистов» (см.). Во время раскола «Союза коммунистов» П. поддерживал Маркса и вместе с Марксом и его сторонниками вышел (в сентябре 1850) из немецкого рабочего общества. Член 1-го Интернационала и его Генсовета с момента их образования до 1872.

**ПФЕННИГ** (Pfennig), мелкая денежная единица в Германии, равняется сотой части марки; с 1924 называется рейхспфеннигом; чеканится из бронзы.

**ПФЕФФЕР** (Pfeffer), Вильгельм (1845—1920), видный немецкий ботаник-физиолог. Был профессором ботаники в Бонне, Базеле, Тюбингене и Лейпциге. Первоначально занимался географией и эмбриологией растений, затем под влиянием Сакса перешел к физиологическим вопросам. Занимался осмотическими явлениями, движениями растений, явлениями раздражимости и хемотропизма, работал над вопросами энергетики и обмена веществ. В 1881 выпустил капитальный двухтомный курс физиологии растений. Был редактором журнала «Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik». Методика, применявшаяся П. в его работах, вызвала возражения со стороны К. А. Тимирязева и нек-рых других физиологов.

**ПФЛЮГЕР** (Pflüger), Эдуард (1829—1910), крупный немецкий физиолог; с 1859—профессор физиологии в Бонне. Разносторонний ученый, П. особенно прославился своими исследованиями о действии электрического тока на ткани (1859). Эти исследования содержат открытие и анализ явлений электротонуса, занимающих основное место во всех теориях, посвященных сущности процесса возбуждения. Еще ранее (1853) Пфлюгер установил ряд важных фактов о деятельности спинного мозга. В дальнейшем П. много способствовал выработке взгляда на обмен веществ (см.), как на абсолютно обязательное условие жизнедеятельности; дал серию блестящих работ по исследованию промежуточного обмена углеводов и жиров. В 1868 П. основал редактировавшийся им до конца жизни «Archiv für die gesamte Physiologie», носящий ныне его имя («Pflügers Archiv»). Долгое время этот журнал был основным в физиологической периодике; в нем помещены важнейшие работы и русских исследователей (Павлова, Сеченова, Введенского, Вериги, Тарханова, Циона, Данилевского, Самойлова и др.).

**ПФОРЦГЕЙМ** (Pforzheim), город в Бадене (Германия) в сев. части Шварцвальда; узел ж. д.; 79,8 тыс. жит. (1933). Центр германской ювелирной и часовой пром-сти (в к-рой занято ок. 70% рабочих П.), машиностроение, металлообработка, химическая, мебельная пром-сть. Около 20 тыс. рабочих.

**ПЧЕЛИН**, Владимир Николаевич (р. 1869), советский живописец; образование получил в Московском училище живописи. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции обратился к историко-революционному жанру, написал ряд картин крупного размера («9 января», «Покушение на В. И. Ленина», «Перед Октябрем» и др.). Однако композиции П. не отличаются глубиной трактовки темы. Картины Пчелина имеются в Музее революции в Москве.

**ПЧЕЛИНАЯ ВОШЬ**, *Braula colica*, мелкое насекомое из отряда *двукрылых* (см.). Блестяще-красно-бурая, усики желтоватые с черной щетинкой; длина тела—до 2 мм. Голова крупная, короткая, глазков нет; брюшко овальное, пятичлениковое, в щетинках; ноги короткие, цепкие, с гребенчатыми когтями; крыльев и жужжалец нет. Паразитирует на домашней пчеле, гл. обр. на матке и трутнях; личинки иногда вбурываются в стенки ячеек сотов и живут на счет пищи личинок пчел.

**ПЧЕЛИНЫЙ ВОЛК**, *Philanthus triangulum* (arivorus), насекомое из *роющих ос* (см.). По общему виду напоминает настоящую осу; черный, голова и грудь в сероватых волосках

и с желтым рисунком; брюшко снизу желтое, сверху черное, с желтыми поперечными полосами; ноги желтые с черным; длиной до 12 мм. Роет норки в земле (глубиной до 1 м) и кормит в них своих личинок преимущественно рабочими особями домашней пчелы; убив пчелу, П. в. выдавливает из ее брюшка собранный ею мед и слизывает его изо рта пчелы; личинки едят пчел без меда. Жалит пчелу П. в. снизу у шеи. Распространен в Европе (в СССР до Ленинграда), в Северной Африке, на Кавказе и в Средней Азии.

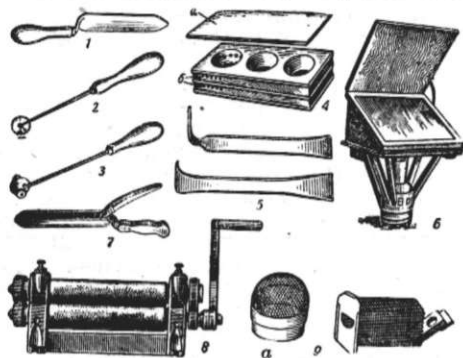


Пчелиный волк (самец).

**ПЧЕЛОВОДСТВО**, отрасль сельского хозяйства по разведению и содержанию пчел для получения меда и воска, а также для опыления энтомофильных (насекомоопыляемых) с.-х. культур (клевер, люцерна, подсолнечник, бахчевые, сады и др.) с целью повышения их урожайности; последнее по сравнению с доходностью от основной продукции П. (мед, воск) значительно эффективнее. П. существует с древнейших времен, позднее развивается *бортовое пчеловодство* (см.), следы к-рого сохранились в СССР в горах Башкирии, Закавказья, Сибири. В 18 в. изобретены разборный улей (в 1813 в России), медогонка, искусственная вошина и др., к-рые положили начало рациональному П. Основные районы П. в СССР: Дальний Восток, Сев. Кавказ, Зап. Сибирь и др. П. бывает стационарным, кочевым и отъездным. В царской России П. было отсталым по количеству пчелосемей, способу их содержания и продуктивности. К началу 20 в. (в границах СССР) насчитывалось 4,5 млн. пчелосемей, из к-рых в рамочных ульях содержалось только 13%, а за период 1900—10 последние при росте пчелосемей на 28% увеличились лишь на 4%.

В годы первой мировой империалистической и гражданской войн сократилось до 3,2 млн. пчелосемей. В 1929 уже насчитывалось 5,03 млн. пчелосемей, из них в рамочных ульях—до 54,8% против 35% в 1920. В 1930—31 П. сильно пострадало от кулацкого вредительства, но удельный вес пчелосемей в рамочных ульях в связи с организацией крупных колхозных товарных и совхозных пасек повысился до 63%. 1932 явился переломным годом в развитии и улучшении П., количество пчелосемей выросло на 472 тыс. и в рамочных ульях—до 80%. К началу 1936 насчитывалось 6.151 тыс. пчелосемей, в т. ч. (в тыс. пчелосемей): в РСФСР—4.311, УССР—1.283, БССР—128, Закавказских союзных республиках—219, Узбекской ССР—13, Туркменской ССР—20, Таджикской ССР—3, Киргизской ССР—48 и Казахской ССР—126. Основная масса пчелосемей находилась в колхозных товарных пасеках и на 1/1 1936 в них насчитывалось 3.849 тыс. пчелосемей, из них 92,3% в рамочных ульях. СССР по количеству пчелосемей и по количеству крупных пасек занимает первое место в мире. Из капиталистич. стран по организации и технике П. выше всех стоят США, в к-рых насчитывалось ок. 6 млн. пчелосемей (из 14,83 млн. в 9 главнейших по П. капиталистич. странах). По выходу продукции отдельные области СССР далеко опережают США. Так, средний выход меда одной пчелосемьи составляет от 18 до 20 кг. В 1936 передовики-стахановцы П. (Шалыгин В. Ф., Акимов

А. Ф. и др.) получили в среднем от 97 до 152 кг меда на пчелосемью. В СССР в П. широко развивается племенная работа, в ряде колхозных товарных пасек приступлено к углубленной селекции на специальных матковыводных отделениях; последних на 1/1 1935 насчитывалось 158, на к-рых выведено 31,3 тыс. маток. Развивается переброска пчел с юга на север в специальных пакетах-клетках. Агротехническое



1—нож Бингама; 2—шпора Вуабле; 3—заток Оголоука; 4—клеточка Бентона для пересылки маток; а—крышка, б—отверстия для воздуха; 5—стамеска Рута для вынимания рамок; 6—солнечная воскотопка на вращающемся столике; 7—паровой нож; 8—гравированные вальцы Ломакшина; 9а—копачок для ловли маток, 9б—клеточка для матки.

обслуживание П. осуществляется наркомземами союзных республик. Кадры по П. высшей квалификации готовятся при Казанском университете имени В. И. Ленина, средней—с.-х. техникумах, массовой—через курсовую сеть. Научно-исследовательская работа ведется специальным Институтом пчеловодства и его областными пасеками. Издается журнал «Пчеловодство». В П. применяется различный пчеловодный инвентарь. Различают: 1) общий, применяемый на всех пасеках, и 2) дополнительный специализированный инвентарь в питомниках маток и пчел, при выработке искусственной вошны и в крупных промышленных пасеках колхозов и совхозов. К первому относятся: дымарь, стамеска Рута для вынимания рамок, щетка для сметания пчел с рамок, ровня, копачок для ловли маток, клетка для маток, кормушка Мюллера, воскотопка Оголоука, шпора Вуабле, нож Бингама, ручная медогонка, чаны для отстойки меда и др. Ко второму: палочка—форма для выдавливания мисочек (начатков маточников), деревянные патроны для восковых мисочек, нуклеусы—маленькие ульи для оплодотворения маток; клеточки Бентона для пересылки маток, клетки-пакеты для пересылки пчел, паровой нож для распечатывания сотов, механизированная медогонка, вальцы для изготовления искусственной вошны, пресс Калайтана для выжимания воска из сотов и др. В СССР промышленная выработка искусственной вошны производится на заводах. В крупных промышленных пасеках колхозов и совхозов применяют автотранспорт.

Лит.: Истомин С., Экономика и организация пчелиного хозяйства, М., 1933; Рут А. И. и Рут Э. Р., Энциклопедия пчеловодства, пер. с амер. изд., Л., 1927.

**ПЧЕЛОЕД**, птица, то же, что *осоед* (см.).

**ПЧЕЛЫ**, или пчелиные (Apoidea, или Anthophila, или Mellifera), серия семейств подотряда жалоносных (Aculeata) *перепончатокрылые* (см.) насекомых. Ротовой аппарат П.

принадлежит к грызуще-лижущему типу, в нем очень сильно развиты нижние челюсти и нижняя губа (язык). Усики, особенно у самки, почти всегда колечатые и двенадцатичлениковые, у самца—почти прямые и тринадцатичлениковые. Переднеспинка не доходит назад до наплечников, «промежуточный» (первый брюшной, слитый с грудью) сегмент очень короткий. Задние лапки расширены и утолщены в собирающий пылеуловительный орган; такими же собирающими пылеуловительными органами являются пучки особых волос либо на нижней стороне брюшка, либо на голенях, либо на бедрах, все исключительно у самок (у одиночных видов) или «рабочих» особей (у видов, живущих колониями); у видов нахлебников эти собирающие органы отсутствуют. Все тело П. в пушистых волосках, часто перистых; бескрылых форм нет. В анатомическом строении П. характерны весьма сложная система слюнных желез, лежащих в голове и груди, и сильное развитие зоба. По образу жизни П. распадаются на: 1) «общественных» (их общины, колонии или семьи состоят из одной, реже нескольких самок, или «маток», очень большого числа «рабочих»—недоразвитых в половом отношении и поэтому неспособных к размножению, бесплодных самок—и некоторого, меньшего числа «трутней»—самцов); 2) одиночных (самка строит гнездо и выводит потомство самостоятельно и индивидуально) и 3) паразитов—«нахлебников», или П.-кукушек, живущих на счет чужих запасов. К «общественным» формам относятся П. собственно (семейство Apoidea) и шмели (семейство Bombidae). На рабочих особей домашней П. нельзя смотреть только как на недоразвитых, особенно в половом отношении, самок: рабочая П. представляет существо, во многих направлениях качественно отличное от самки-матки; наблюдались особи и промежуточные между ними. Все П. растительноядны и питаются нектаром и пыльцой цветов; у «общественных» видов пища иногда сохраняется в форме запасов из меда. Пищей личинок П. служат также только растительные вещества, преимущественно нектар цветов, переработанный в кишечнике насекомого в мед, и цветочная пыльца. «Общественные» П. выкармливают личинок постепенно: рабочие особи приносят и отрыгивают пищу каждой личинке, и ячейки их вплоть до окукливания остаются открытыми. Одиночные П., наоборот, производят постройку гнезд постепенно и каждую его ячейку с личинкой сразу снабжают всем запасом пищи в количестве, потребном на все развитие личинки, и запечатывают ячейку с яйцом. Паразитич. П. при откладке яйца в ячейку хозяина обычно уничтожают предварительно яйцо последнего.

Гнезда П. делятся на две группы, из к-рых каждая заключает ряд типов: 1) группу «зависимых» гнезд, в к-рых форма ячейки для личинки зависит от занятого ячейкой помещения (группа содержит одноячейковые постройки, ветвистые и линейные); 2) группу «свободных» гнезд, где форма ячейки не вполне зависит от формы занятого ею помещения (эта группа содержит «последовательные» гнезда, в к-рых новая ячейка строится после того, как закончена предыдущая, и «сотовые» постройки, распадающиеся на «собранные» гнезда,—из материала, принесенного со стороны, и «выделенные» гнезда—из материала, выделенного восковыми железами брюшка).



П распространены по всему свету и в систематическом отношении распадаются приблизительно на 15 семейств, которые некоторыми авторами принимаются лишь за подсемейства одного семейства *Apidae*. Главнейшие семейства П. следующие. Семейство *Prosoptidae*, состоит из мелких и слабо волосистых П. черного цвета, с желтым рисунком, без собирательных аппаратов, одиночного образа жизни, строящих гнезда из линейно расположенных одна за другой ячеек, преимущественно в стеблях кустарников; материалом для постройки стенок ячеек служит слюна; главный род—*Prosoptis* с большим числом видов распространен всюду, кроме Крайнего Севера; это семейство является наиболее примитивным из всех П. Семейство *Colletidae* обнимает П. с обильным развитием волосков на голове и груди, нередко и на брюшке, и с собирающими пыль аппаратами на задних голених и лапках; П. этого семейства строят норки в земле с линейно расположенными в них ячейками; стенки последних из слюны строительницы; главный род—*Colletes*, распространенный преимущественно на юге. Семейство *Andrenidae*: одиночные, обильно опушенные П., с развитым собирательным аппаратом, строящие в земле норки с ветвисто расположенными в них ячейками; главный род—*Andrena*; род *Sphex* (посидимому, всегда с образом жизни нахлебника, и обильный видами род *Halictus*; представители этого семейства часто очень похожи на домашних П. и, несмотря на то, что принадлежат к П.-одиночкам, нередко живут обширными «поселками» из тысячи и более гнезд; виды рода *Halictus* строят ветвистые норки и принимают деятельное участие в опылении плодовых деревьев; некоторые из них строят главный ход в норку общими силами, а открывающиеся в него ячейки строят и ухаживают за ними строго индивидуально. Виды семейства *Stelididae*, обычно черного цвета, с белой оторочкой брюшных тергитов, паразитируют на других П.; их личинки сперва поедают запасенную для личинки хозяина пищу, а затем пожирают и самое личинку. В семействе *Nomadidae* входят мелкие и слабо-волосистые виды, также живущие нахлебниками на других одиночных П.; большинство их имеет окраску ос. Семейство *Podaliidae* (или *Anthophoridae*) включает в себе крупных и сильно опушенных одиночек П., с развитым собирательным аппаратом и высоко специализованными и удлинненными ротовыми частями; гнезда их в виде земляных норок с ответвляющимися в стороны от них ячейками, часто со свешивающейся вниз входной трубкой; главные роды—*Podalirius* и *Eucera* (последний с очень длинными усиками), богато представленными видами в южных странах Средиземноморской подобласти. Семейство *Xylocoridae* (шмели-плотники) включает в себе самых крупных и часто ярко окрашенных П., обычно синие-черных, с темными иризирующими крыльями, в общем похожи на шмелей; это большей частью обитатели тропиков; они выгрызают в крепком и сухом дереве длинные ходы и галереи, к-рые делятся на ряды ячеек из отгрызков древесины; у некоторых тропических видов в особых полостях на первом брюшном тергите самок постоянно живут своеобразные клещи, вероятно, симбионты; главный род—*Xylocopa*, состоящий из крупных южных форм. Семейство *Megachilidae*—одиночные П. с аппаратом

для собирания пыльцы в виде густой щетки волос на нижней поверхности брюшка и с различными способами постройки гнезда; главные роды: *Osmia* (с гнездами либо в готовых, природных полостях—ходах жуков, раковинах улиток, либо в выгрызенной сердцевине веток, либо в виде норок в земле), *Anthidium* (П.-шерстобиты и П.-смолевщицы с ячейками в гнездах, войлокообразно скатанными из пушка растений или слепленными из смолы, отдельными или собранными по несколько вместе, обыкновенно в естественных полостях), *Chalicodoma* (П.-каменщицы; с гнездами из глины, в виде ряда свободных и прилегающих одна к другой ячеек, покрываемых общей глиняной крышкой; такие постройки в виде кучки из 9—10 ячеек, в пол-апельсина величиной, очень крепки и часто прикреплены на поверхности крупных камней и скал). Виды рода *Megachile* (пчелы-портные) строят гнезда из рядов ячеек в готовых полостях, ячеек, выстилаемых правильно выгрызенными кусками листьев разных растений; каждая ячейка имеет вид наперстка, стенки к-рого выложены более крупными и продолговатыми отрезками листьев, а дно—мелкими и круглыми; такие ячейки располагаются одна за другой в линейном порядке.

Семейство *Bombidae* обнимает шмелей (см.). Зимуют матки иногда с июля по март, весной они собирают кучки тестообразной массы из пыльцы и строят на них ячейки из воска, в которые откладывают первые порции яиц; строят также «горшочки» для меда на собственное потребление; рабочие появляются через 22 или 23 дня; они свои ячейки превращают в медовые и пристраивают к ним новые; когда колония разрастается, матка уже не выходит из гнезда; когда число рабочих в семье достигнет 200—400, матка начинает класть яйца, из к-рых выйдут самцы и самки; пищевой режим их личинок одинаков; самки сперва выводятся мелкие; к осени появляются крупные и зимуют, превращаясь в маток; самцы, раз вылетев из гнезда, в него более уже не возвращаются. Шмелей почти нет в Африке и совершенно нет в Австралии и Новой Зеландии. В этих странах акклиматизированы европейские виды. Семейство *Psithyridae* (шмели-кукушки) отличается от предыдущего, гл. обр., недоразвитием собирательного аппарата; это паразиты в гнездах шмелей; самки их, повидимому, убивают маток-хозяек; один род—*Psithyrus*, каждый вид к-рого приурочен к своему виду шмеля-хозяина и обычно сходен с ним по внешности.—Семейство *Apidae* (настоящие П.)—с наиболее сложным устройством многолетней семьи или общины; плодущая самка (матка)—единственная в общине, зимует неоднократно вместе с рабочими особями; гнездо состоит из многочисленных и расположенных в правильные соты ячеек; собирательный аппарат у матки несколько недоразвит, у рабочих же состоит из «корзиночки» на задних голених и «щеточки» на первом членике задних лапок. Главный род—*Apis*, к к-рому относится и общеизвестная домашняя европейская П. (*Apis mellifera*), жизнь к-рой, вкратце,



Рис. 1. Шмель.

слагается из следующих моментов. Гнезда в природе (дикая П.) строятся в дуплах из вертикальных и многоядных сотов, ячейки—из воска и разные по форме и строению для самца, самки, рабочей П. и меда; соты состоят из двух рядов правильных шестигранно-призматических ячеек, обращенных донцами одна к другой и с продольными осями, слегка наклонными к горизонту; ячейки для вывода маток (маточники) имеют вид крупных и неправильных жолудеобразных сосудов, свешивающихся вниз с краев сота; воск ячеек выделяется на брюшных полусегментах (зеркальцах) у рабочих особей; перед постройкой ячейки он пережевывается и перемешивается



Рис. 2. Домашняя пчела: А—матка, Б—рабочая особь.

со слюной; яйца откладываются по одному в ячейку; личинки выходят из яйца через три дня; развитие личинки матки длится 15 с половиной дней, рабочей—21 день, трутня—24 дня. Пища для этих трех категорий личинок значительно различается по относительному содержанию в ней белков, жиров и углеводов.

Личинки выкармливаются так наз. «молочком», к-рое отрыгается изо рта рабочими особями, а также цветенью и медом. Характер пищи оказывает влияние на развитие личинок. Личинки, из к-рых развиваются потом матки, кормятся исключительно «кашицей», т. е. более густым веществом, содержащим больше белковых соединений; кроме того, этим личинкам пищи дается гораздо больше, чем прочим. В случае гибели матки и маточных личинок П. могут вывести новую матку из личинки рабочей пчелы путем перевода такой личинки (не старше трехдневного возраста) на пищевой режим личинок матки. На более старших личинок изменение пищевого режима этого действия уже не оказывает. Повидимому, как правило, самцы (трутни) развиваются из неоплодотворенных яиц; они отрождаются среди лета. Отмечены случаи, когда и рабочие особи откладывают неоплодотворенные яйца, дающие самок и рабочих; matka, кроме как при роении, не покидает гнезда и не совершает никаких работ в нем; семьи достигают до 80 тыс. рабочих особей при различном и несравненно меньшем числе трутней; самка живет несколько лет; рабочие П., отродившиеся летом,—только шесть или семь недель, но отродившиеся осенью зимуют и продолжают работать весной. В первые дни весны П. совершают короткие вылеты («облетываются»), причем выбрасывают накопившиеся за зиму в кишечнике экскременты. Летом matka откладывает до трех тысяч яиц в сутки; за несколько дней до выхода новой матки старая с частью рабочих покидает гнездо, образуя рой «первак», основывающий новую общину—колонию; новая matka или остается в гнезде, убив своих соперниц, или вылетает с новой частью рабочих, образуя рой «вторак». По окончании роения молодая matka предпринимает «брач-

ный» вылет для спаривания в воздухе среди роя трутней и возвращается в гнездо, после чего трутневые личинки, а затем осенью и взрослые трутни убиваются. В культуре из домашних П. находятся европейская домашняя П. (*Apis mellifera*), кавказская П. (*A. remipes*) и индийская П. (*A. indica*); из них на первом месте по полезному для человека значению стоит первая, с ее медом, воском и деятельностью как опылителя культурных, луговых и садовых растений, гл. обр. клевера; как для общеевропейской, так и для кавказской домашней П. установлено значительное число местных рас. Из тропических П. известны и отчасти находятся в культуре виды родов *Melipona* и *Trigona*, особенно в Юж. Америке; это мелкие П. (комариные П.) со слабым жалом; у них выделяют воск и самцы и самки и на спинной поверхности брюшка; мед их загрязнен примесями, гнездо состоит из двух частей: для воспитания молодежи и для запасов меда.—Представители П. известны в ископаемом состоянии с третичного периода (гл. обр. из олигоцена и среднего миоцена), но появились, вероятно, в мезозое.

Лит.: Фабр Ж. А., Инстинкт и нравы насекомых, т. 1—II, СПб, 1898—1905, 2 изд., СПб, 1914; Кок у е в П. Р., Таблицы для определения перепончатокрылых насекомых средней России. I, Пчелы, «Труды Ярославского естественно-исторического общества», т. II, 1909; М а л ы ш е в С. И., К вопросу о классификации пчелиных и осиних гнезд, «Русское антомологическое обозрение», 1917, т. XVII; С к о р о к о в о, Шмели Палеарктики, «Известия Сев. обл. станции защиты растений», т. IV, 1922; е г о ж е, Современное состояние вопроса об опылении культур насекомых, «Труды Зоологич. ин-та Академии наук», т. IV, вып. 1, М.—Л., 1936; Ц а н д е р Е., Жизнь пчелы, пер. с нем., М., 1927; К о ж е в н и к о в Г. А., Материалы по естественной истории пчелы, «Известия Общества любителей естествознания, антропологии, этнографии», т. XXIX, вып. 1—2, М., 1900—05; е г о ж е, Как живут и работают пчелы, М.—Л., 1930; е г о ж е, Естественная история пчелы, М.—Л., 1931; A s h m e a d W. H., Classification of the bees, «Transactions of American entomological society», Philadelphia, 1899, XXVI; F r i e s e H., Die Bienen Europas nach ihren Gattungen..., Bde I—VI, B.—Jena, 1895—1901; е г о ж е, Die europäischen Bienen, 1—5, B., 1922—23; S c h m i e d e k n e c h t H. L. O., Apidae Europaeae, I—II, B., 1882—86; S l a d e n F. W. L., The humble-bee, L., 1912; S n o d g r a s s R. E., Anatomy and physiology of the honey-bee, N. Y., 1925; C h e s h i r e F. R., Bees and beekeeping, L., 1886—88; Z a n d e r E. D. H., Der Bau der Biene, в е р о к н.: Handbuch der Bienenkunde, Bd III, Stuttgart, 1911; е г о ж е, Handbuch der Bienenkunde, Bde I—V, Stuttgart, 1910—20.

Н. Кузнецов.

**ПШАВЫ**, народность, образующая вместе с хевсурами и тушинами группу грузин-горцев; территория собственно Пшавии, насчитывающая более 60 селений, расположена по ущелью Пшавской Арагвы и в верховьях притока Куры—реки Иоры. Со второй половины 19 в., вследствие земельной тесноты в горах, началось переселение П. на новые места, в результате чего П. обитают также в ряде пунктов Кахетии, гл. обр. в Телавском районе. Численность П. (1934)—свыше 10 тыс. чел.—В эпоху грузинского феодализма П. пользовались известной долей самостоятельности и управлялись родовыми старшинами. До последних лет существования Грузинского царства Пшавия официально подчинялась Тионетскому моураву, или наместнику, однако, продолжая оставаться труднодоступной и глухой окраиной Грузии, лишь в слабой степени признавала власть грузинских царей. После покорения Грузии царизмом П. облагались государственными податями и общественными повинностями, связанными с содержанием на местах административного аппарата и православного духовенства. Никакой экономиче-

ской помощи или культурного обслуживания П., находившиеся в чрезвычайно тяжелых условиях жизни в горах, не получали.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции положение П. коренным образом изменилось. Пшавия покрылась сетью школ, больниц, кооперативов и культурно-просветительных учреждений. Дорожное строительство связало наиболее трудно доступные места страны с культурными центрами. Широко развиваются, растут и укрепляются колхозы.—Главные занятия П.—овцеводство (с системой летних горных и зимних плоскостных пастбищ) и земледелие (пшеница, ячмень, рожь, полба, гречиха). В качестве зимних пастбищ П. используют Кизлярские и Ширакские степи. Жилые и хозяйственные постройки П.—обычно каменные; имеется много строений нового типа, крытых черепицей или железом, с хорошими террасами, большими окнами, печами, просторными комнатами и пр. Национальный костюм у П. не сохранился. Из домашних производств особо развиты: ткачество (бесворсовые ковры и хурджины с оригинальным орнаментом), вязание (шерстяные орнаментированные носки и перчатки) и обработка дерева. В области религии сохраняются изживаемые, но еще не изжитые, особенно в наиболее удаленных горных местах, элементы синкретического переплетения христианства и анимизма. Высоко развито среди П. поэтическое творчество: известный грузинский поэт Важа Пшавели был родом из Пшавии. Богатый фольклор П. отражает историч. события, классовую борьбу феодального периода и эпизоды колониальной политики царизма, события гражданской войны и этапы социалистического строительства.

Е. Шиллинг.

**ПШАТ**, или джида, один из видов *лоха* (см.), *Elaeagnus angustifolia*, разводимый и дико растущий в Средней Азии, Крыму и на Кавказе. Плоды съедобны.

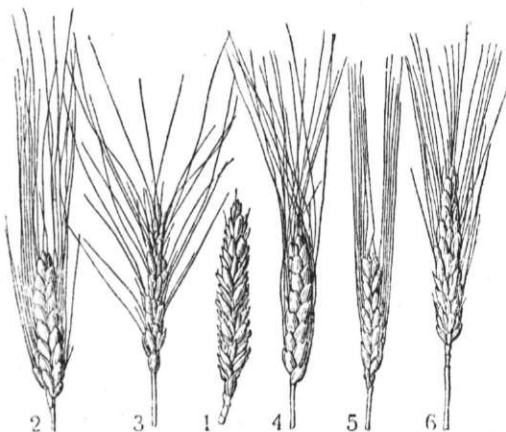
**ПШЕДМОСТ**, палеолитическая стоянка в Моравии у с. Пшедмост на р. Бечве, к северо-востоку от гор. Брюнна; открыта в 1880, на глубине 2—3 м в слое лёсса, достигающего мощности в 20 м. В культурном слое, мощностью до 1 м, открыты следы больших костров и огромное количество костей четвертичных животных: 800—900 мамонтов, носорогов, мускусного овцебыка, северного оленя, полярной лисицы и зайца и т. д. Собрано до 30.000 орудий из кремня, кости и рога, статуэтки людей и мамонта из мамонтовой кости, краска. В 1884 открыты под культурным напластованием следы овальной ямы диаметром в 4 и 2,5 м и глубиной в 2,6 м, повидимому, остатки древней землянки, выложенной по дну камнями и обставленной по стенам лопатками мамонта; яма была заполнена лежащими в скорченном состоянии 20 человеческими скелетами; вещей при скелетах не было, кроме одного ожерелья из пронизок, вырезанных из мамонтовой кости. Скелеты принадлежат людям *брюннской расы* (см.). По типам вещей П. является одной из характерных стоянок восточного варианта Солотрейской культуры, хотя нек-рые археологи относят П. к поздней стадии Ориньякской культуры.

**ПШЕДМОСТСКИЙ ЧЕЛОВЕК**, ископаемые остатки человека ориньякской или солотрейской эпохи *палеолита* (см.), найденные в Пшедмосте (Моравия). Череп П. ч. отличается от *кроманьонской расы* (см.) более покатым лбом и

более сильным развитием надбровных дуг. П. ч. поэтому выделяется иногда в особую расу.

**ПШЕМИСЛАВ** (Przemysław) II (1257—96), польский удельный князь, инициатор одной из первых попыток государственного объединения феодально-раздробленной Польши. Одно время П. объединял в своих руках полученную им по наследству Великопольшу, часть Мало-польши и Поморья, но в борьбе с чешским королем Вацлавом II утратил Краковский—«старший»—удел. Это не помешало ему при поддержке католической церкви короноваться в 1295 королевской короной. В следующем году П. был убит людьми, посланными маркграфом бранденбургским Оттоном, притязавшим на власть над Поморьем.

**ПШЕНИЦА**, *Triticum*, важнейшее культурное растение из семейства злаков, наиболее распространенное на земном шаре. П. является одной из древнейших культур земледелия. В Европе она была известна уже в каменном веке. Родиной пшеницы считается Ю.-З.



Различные формы колоса у пшеницы: 1—П. мягкая безостая—полтавка; 2—6—П. остистые: 2—П. твердая—гордеформе, арнаутка; 3—П. мягкая—цециум, лымчатка; 4—П. твердая—сивоуска; 5—полушолба; 6—П. мягкая—хивинка.

Азия и С.-В. Африка (Абиссиния), откуда П. и была вывезена во все культурные страны. Мировая площадь под пшеницей в 1937 достигала 148,2 млн. га, в т. ч. в СССР—свыше 41 млн. га. Наибольшие посевы П.—в умеренно теплых и субтропических зонах. По отдельным материкам земного шара П. в 1936 занимала (в тыс. га): в Европе (без СССР)—31.700, в Сев. Америке—30.660, в Юж. Америке—7.860, в Азии (без СССР)—35.200, в Африке—5.250, в Австралии—5.180. В Западной Европе наибольшие посевные площади под П. имеют (в млн. га): Франция—3,1, Италия—5,1, Испания—4,4, Румыния—3,4, Югославия—2,2, Германия—2,1, Великобритания—1,7, Болгария—1,1; в Северной Америке приходится на США 19,8 и Канаду—10,2. Из азиатских стран крупные посевы П. имеют Китай—20.369 тыс. га, Великобританская Индия—13.509 тыс. га.

В СССР возделываются яровая и озимая П. Основные районы озимой П.: УССР (ок. 50% посевной площади пшеницы СССР), Сев. Кавказ, союзные республики Закавказья и Ср. Азии, Крымская АССР. Посевы яровой П. сдвинуты, гл. обр., на восток и юго-восток: Алтайский край, Казахская ССР, Челябинская, Омская, Иркутская, Читинская, Ново-



сибирская обл., Красноярский, Хабаровский и Приморский края, где размещено ок. 40% общесоюзной площади яровой П., и районы Поволжья—Сталинградская, Саратовская, Куйбышевская, Чкаловская обл., Башкирская и Татарская АССР и АССР Немцев Поволжья (св. 35% общесоюзной площади яровой П.). Социалистическое земледелие сломало географические границы возделывания озимой и яровой П., считавшиеся в дореволюционной России непреодолимыми. Озимая П. проникла за Волгу и Дон, а также в отдельные районы Казахстана и Сибири. Яровая П. в своем движении на С. достигла Архангельской обл. и Карело-Финской ССР. В соответствии с директивами партии и правительства в районах северной нечерноземной полосы Европ. части СССР создана новая пшеничная база с посевной площадью в 3,5—4 млн. га. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 4/1 1939 «О расширении озимых посевов и мерах повышения их урожайности в восточных районах СССР» установлены: план посева озимой пшеницы в колхозах на 1939 в количестве 110 тыс. га, с доведением в 1941 до 252 тыс. га, и план расширения посева озимых в совхозах Наркомсовхозов, с проведением обязательной агротехники, а также установлены сорта озимой пшеницы для указанных районов (лютеценс 0329, эритроспермум 0917 и все местные сорта и др.). Наркомзему СССР и Академии с.-х. наук им. Ленина предложено усилить селекционную и семеноводческую работу с озимой пшеницей и через 3—5 лет дать для подтаежной и северной лесостепной части высокоурожайный сорт озимой пшеницы, биологически приспособленный к суровым условиям Сибири. Посевная площадь под озимой и яровой П. в СССР увеличилась с 31,6 млн. га в 1913 до 41,4 млн. га в 1937, т. е. почти на 10 млн. га. По посевной площади и валовому сбору зерна П. занимает первое место в мире.

П. является важнейшей культурой народнохозяйственного значения. В поставленной т. Сталиным задаче «довести в ближайшем будущем, года через три—четыре, ежегодное производство хлеба до 7—8 миллиардов пудов» (Сталин, Речь на совещании передовых комбайнеров и комбайнерок, 1935, стр. 7) на долю П. в 1937 приходилось ок. 3 млрд. пудов.

**Морфология.** П. относится к семейству злаковых (Gramineae). Соцветие—колос, состоящий из большого количества многоцветковых колосков, обращенных широкой стороной к оси колоска. Озимая П. обычно прорастает 3-зародышевыми, а яровая 5-зародышевыми корешками. Основная роль в питании растений принадлежит вторичным корням, развивающимся из подземных узлов стебля (узлы кущения), хотя первичные корни не утрачивают своего значения, а в отдельных случаях (сильная засуха) играют ведущую роль. Корни П. по строению мочковатые, размещаются преимущественно в верхнем пахотном слое почвы. Отдельные корневые ответвления проникают до 1,5—2,0 м в глубину. Стебель—соломина, расчленена по длине сплошными перегородками (узлами) на отдельные отрезки—междоузлия. Лист состоит из двух частей: листового влагалища, охватывающего стебель незамкнутой трубкой, и листового пластинки, называемой в общежитии листом. На месте перехода листового влагалища в листовую пластинку имеются особые образования—язы-

чок (ligula) и ушки (auricula). У некоторых форм П. язычок отсутствует (безлигульные формы). Цветки собраны в соцветия—колос. Колосовой стержень состоит из изогнутых в противоположные стороны, опушенных или гладких, члеников. На верхней утолщенной части члеников сидят колоски. Колоски пшеницы многоцветковые, верхние цветки могут быть бесплодными. Полностью неплодоносные колоски имеются лишь у основания колоса. Колосок состоит из двух колосковых чешуй, между которыми располагаются цветки. Цветки, в свою очередь, состоят из двух цветковых чешуй и находящихся между ними органов плодonoшения. Наружная цветковая чешуя у остистых форм П. несет ость, внутренняя—двухкилевая. Органы плодonoшения представлены 3 тычинками и завязью с 2 перистыми рыльцами. Опыление, как правило, перекрестное; самоопыление возможно лишь в особых условиях погоды. Плод—зерновка. Зерно П. голое (у полбяных пленчатое) с продольной бороздкой и хохолком у верхушки. По консистенции зерно может быть мучнистым или стекловидным, а по окраске—белым, желтым, красным. На протяжении жизни П. проходит несколько фаз—всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение, налив и созревание зерна. Прорастание П.—при темп. в 3—4°; всходы ее не боятся небольших весенних заморозков, что определяет для яровой П. необходимость раннего высева. Кущение П. начинается спустя примерно 3 недели после посева; озимая П. при нормальных условиях культуры кустится осенью, продолжая кущение и весной. По энергии кущения озимая П. значительно превосходит яровую. В обычных полевых условиях средняя кустистость для озимой П. может быть принята в 3—4, а для яровой—1,2—1,8. Пониженная способность яровой П. к кущению заставляет применять к ней более высокие, чем для озимой П., нормы высева. Выколашивается П. дружно, цветение наступает вскоре после выколашивания.

**Биология П.** По приемам культуры П. делится на две больших группы—озимая и яровая. Первая высевается осенью, а вторая весной. Между этими двумя крайними типами существуют промежуточные формы (двуручки), одинаково удающиеся (в нек-рых районах) и при осеннем и при весеннем посеве. Общая длина вегетационного периода у озимой П. превосходит таковую у яровой в  $2\frac{1}{2}$ —3 раза, а за вычетом зимних месяцев—в  $1\frac{1}{2}$  раза. Благодаря осеннему посеву озимая П. в состоянии использовать осенние и ранние весенние осадки, что дает ей значительные преимущества в сравнении с яровой П., определяя и значительно более высокую урожайность. Яровизация семян допускает возможность культуры озимой П. и при весеннем посеве, но отсечение осеннего и раннего весеннего периода развития связано с понижением ее урожайности. Яровизация озимой П. имеет производственное значение в районах с суровыми малоснежными зимами или для слабохолодостойких сортов. Яровизация сохраняет свое огромное значение как средство ускорения развития и повышения урожайности для яровых П. (см. Лысенко Т. Д.). К теплу П. не предъявляет высоких требований. За период вегетации озимая П. требует, по Новаккому, 2.100°, а яровая 2.000° тепла (для озимой П. в

расчет не принимаются дни с температурой ниже 6°). Отношение к низким температурам у озимой П. сильно колеблется в зависимости от сорта растений. Холодостойкие сорта озимой П. сравнительно безболезненно переносят понижение темп. до 20°—25° ниже 0. Транспирационный коэффициент П. сравнительно велик; по Таберланду и Майеру, у озимой П. он несколько больше (550), чем у яровой (500). Засуха губительно отражается на П. Весенняя засуха связана с резким уменьшением урожая зерна при нормальном его качестве и отношении к соломе. Засуха во время цветения вызывает пустозерность, а во время налива — щуплость зерна, снижая отношение зерна к соломе. К почвам П. предъявляет высокие требования, предпочитая среднесвязные по механич. составу, структурные и богатые питательными веществами земли. Кислых почв П. не переносит и начинает страдать при pH ниже 6,0.

**Систематика П.** Все разнообразие форм П. сводится, по К. А. Фляксбергеру, к 14 видам, к-рые могут быть сведены к двум хозяйственным группам: 1) настоящие П. и 2) ненастоящие, или полбяные П. У настоящих П. стержень колоса не ломкий и при обмолоте не распадается на отдельные колоски. Зерно при обмолоте легко выпадает из колосковых и цветковых чешуй. Полбяные пшеницы характеризуются ломким колосковым стержнем, распадающимся при обмолоте на отдельные колоски; зерно из цветковых и колосковых чешуй не освобождается. К полбяным П. относятся: спелта, пшеница Маха, пшеница Тимофеева, дикая полба, культурная и дикая однозернянка. По числу хромозом П. делится на три генетические группы: с 14, 28 и 42 хромосомами. К первой группе относятся два вида П. — культурная и дикая однозернянка, ко второй 7 видов — твердая, английская, польская, персидская, культурная и дикая полба и пшеница Тимофеева, к третьей 5 видов — мягкая, карликовая, индийская круглозерная, спелта и пшеница Маха. Наибольшее производственное значение принадлежит твердой и мягкой П.; в СССР ими занято св. 90% всей площади. Твердая П. дает зерно наиболее высокого качества, с содержанием белка в 20% и более. Твердые П. являются незаменимыми в макаронном производстве и играют большое значение в мукомольи. Твердые сорта П. созревают обычно позднее мягких, не страдают от полегания, от выклеивания птицами, значительно меньше повреждаются гессенской мухой и меньше поражаются рядом грибных заболеваний; важнейшее производственное преимущество твердых П. — неосыпаемость. Твердые П. как более крупнозерные высеваются гуще мягких. Основными районами производства твердых П. в СССР являются: северная степная часть Ростовской области, АССР Немцев Поволжья, левобережье Саратовской и Куйбышевской областей, Чкаловская область, степи Челябинской области, Казахстана и Западной Сибири. Посевная площадь под твердыми П. достигает в СССР 6 млн. га, что составляет около 50% мировой площади твердых П. За пределами СССР твердая П. возделывается в средиземноморских странах (Испания, Италия, Греция), в Малой Азии (Сирия, Палестина), Сев. Африке, Абисинии и США. Твердые П. представляются почти исключительно яровыми формами.

В Азербайджанской ССР возделывается почти исключительно озимая твердая П. Мягкая П. является наиболее распространенным на земном шаре видом П. Она возделывается повсеместно от Северного полярного круга до оконечностей материков Южного полушария. В виду широкого ареала распространения мягкая П. отличается исключительно большим полиморфизмом и встречается как в озимой, так и в яровой культуре. Карликовая П., ежовка, распространена преимущественно в горных районах Памира, с.-з. части Афганистана, М. Азии и частично в сев.-зап., горной, части США. Посевы ежовки можно найти изредка в Армянской ССР. Английская П. возделывается в средиземноморских странах, заходя частично в Зап. Европу. В СССР, вследствие малой холодостойкости, производственного значения не имеет, встречаясь лишь на поливных землях Закавказья и изредка в Средней Азии. Польская П. возделывается преимущественно в южных странах Европы и для СССР значения не имеет. Персидская П. имеет распространение в горных районах Закавказья и прилегающей к ним юго-западной части турецкой Армении. Отличается иммунитетом к мучнистой росе. Круглозерная индийская П. возделывается, гл. обр., на поливных землях Индии. Полбяные П. имеют в мировом земледелии весьма ограниченное распространение. В СССР из полбяных П. сохранилась лишь двузернянка (волжская полба, *v. farctum*), встречающаяся изредка в Башкирской и Татарской АССР, в Горьковской и Куйбышевской обл. Полбяные П. заменяются более урожайными и ценными сортами твердой и мягкой П. По морфологическим признакам виды П. делятся на разновидности. Важнейшими из этих признаков являются: 1) опушенность колосковых чешуй, 2) наличие или отсутствие остей, 3) окраска колоса, 4) окраска остей и 5) окраска зерна. Из разновидностей твердой П. наиболее распространенными являются *hordeiforme* и *melanopus*, а мягкой — *albidum*, *lutescens*, *alborubrum*, *milturum*, *graeum*, *erythrospermum*, *ferrugineum*, *caesium* и *hostianum*.

Селекционными станциями СССР выведен целый ряд высокоценных сортов П., отличающихся чрезвычайно широким варьированием биологических и хозяйственных свойств. Лучшие сорта пшеницы СССР не превзойдены по своему качеству во всем мире. Из сортов твердой П. наиболее распространенными являются: гордеиформе 0432, гордеиформе 0189, гордеиформе 010 и мелянопус 069. Селекционные сорта мягкой озимой и яровой П. — украинка, кооператорка, степнячка, крымка, эритропермум 0341 и др. — по качеству зерна не уступают лучшим американским сортам — канреду, маркизу, коте. Ряд сортов озимой П. — лютесценс 1060/10 и 0329 — занимают выдающееся положение по холодостойкости. Некоторые сорта озимой П. московской селекции — 02411, 02470 и др. — и диорабль селекции Ивановской станции совмещают в себе высокую холодостойкость и снегостойкость. Из сортов яровой П. эритропермум 0341 выделяется повышенной устойчивостью против пыльной головни, цезиум 0111 — против повреждения шведской мушкой, эритропермум 0841 и грекум 0289 и 0283 — против осыпания. Значительных успехов добилась советская

селекция по отдаленной гибридизации. Исключительный интерес и значение имеют работы Н. В. Цицина по выведению однолетних и многолетних форм пырейно-пшеничных гибридов, работы А. И. Державина по выведению многолетних ржанко-пшеничных гибридов.

Урожайность П. Среди зерновых хлебов П. уступает по урожайности только кукурузе и рису. Средний урожай озимой П. в СССР за период 1933—35 выразился в 9,4 ц и яровой—7,7 ц на 1 га. Средний урожай П. в зап.-европейских странах за 1926—30 выразился в 12,6 и в 1936—в 12 ц с 1 га. США имели соответственно 9,7 и 8,6 ц на 1 га. Выдающееся среди капиталистич. стран Зап. Европы положение по урожайности П. занимают: Голландия, получившая в 1936 средний урожай 29,2 ц, Дания—26,0 ц, Бельгия—25,6 ц с 1 га.—Передовые совхозы и колхозы Советского Союза и отдельные стахановцы по урожайности П. оставили указанные страны далеко позади. В 1937 колхоз «Заречье», Крыловского района, Краснодарского края, получил урожай озимой П. 75 ц на 1 га; колхоз им. XVII партсъезда, Щербинского района, того же края,—73 ц на 1 га; колхоз «Красная сила», Лаптевского района, Тульской обл.,—68 ц на 1 га и т. д. Огромных успехов добились стахановцы по повышению урожайности и яровой П. Колхоз «Красный путь», Петровского района, Куйбышевской обл., собрал в том же году по 70 ц с 1 га. Мировые рекорды по урожайности пшеницы установили: звеньевой колхоза «Молодая гвардия», Белогазовского района, Алтайского края, т. Чуманов получил по 83,9 ц с 1 га и звеньевая колхоза «Политотдел», Андреевского района, того же края, т. Сергеева А. С. получила по 99,5 ц с 1 га. Волна стахановского движения, охватившая многомиллионные массы колхозников и рабочих совхозов, на базе быстро растущей энерговооруженности социалистического сельского х-ва обеспечивает возможность бурного повышения урожайности П. в ближайшем будущем.

Основы возделывания П. Одним из условий успешного возделывания П. является правильный выбор участков в полях севооборота. Под П. необходимо отводить очищенные от сорняков плодородные или хорошо заправленные удобрениями почвы. В районах нечерноземной полосы П. удастся лишь на слабо оподзоленных почвах. Среднеоподзоленные почвы должны быть предварительно заизвесткованы. При посеве озимой П. большое значение имеет рельеф участка. Лучше всего размещать ее по пологим склонам, избегая как слишком низких элементов рельефа, так и оголяемых от снега вершин. В первом случае П. страдает от вымокания и выпревания, а во втором—от вымерзания. В севообороте озимая П. должна размещаться в первую очередь по чистым—черным или ранним парам. В районах достаточного увлажнения на богатых или хорошо удобренных почвах она может с успехом возделываться и по занятым парам. В северной нечерноземной полосе важнейшими парозанимающими растениями будут вико-овсяная и ржанко-виковая мешанки; в лесостепи УССР, Курской, Воронежской и Тульской обл.—картофель ранних сортов; в свекловично-сахарной полосе—свекловичные высадки. В Правобережной Украине прекрасные результаты дают клеверные, а в левобережной лесостепи эспарцетовые пары. Хо-

рошим предшественником под озимую П. в южных районах будут баштаны, а во многих частях УССР—фасоль. Широко распространенным предшественником озимой П. на юге Украины будет кукуруза, а в Кубанской части Сев. Кавказа—подсолнечник. В восточных малоснежных областях лучшие результаты дают кулисные пары. Яровая П. размещается в севообороте чаще всего по пропашным и озимым культурам, причем ржаное жнивье, вследствие его меньшей засоренности, должно быть предпочтено озимопшеничному, тем более яровым. Первокласным предшественником для яровой пшеницы будет травяной пласт: клеверный—в северной нечерноземной полосе, люцерновый—в южной и житняковый—в восточной. Расширение травосеяния является одной из важнейших предпосылок повышения урожайности яровой пшеницы. В Западной и Восточной Сибири, почти не имеющих озимой культуры, яровая П. нередко возделывается по парам. В преобладающей части озимопшеничной зоны (вся нечерноземная полоса и лесостепь УССР, Курской, Воронежской, Куйбышевской, Тульской и других областей) основным удобрением под озимую П. будет навоз. Вносятся навоз при подъеме чистых паров или под парозанимающую культуру. В последнем случае дозировка навоза увеличивается. Непосредственно под яровую П. навоз вносится лишь в северных областях Советского Союза, причем в этих случаях предпочтение должно быть отдано торфяному навозу. В южных и юго-восточных степных районах СССР основными видами удобрений под озимую и яровую П. будут фосфорнокалийные удобрения. Значение их в озимопшеничной культуре определяется не только повышением урожая и качеством зерна, но и холодостойкостью. В свеклосахарной зоне роль фосфорнокалийных удобрений усиливается вследствие использования значительной части навоза под сахарную свеклу и свекловичные высадки. На подзолистых почвах, серых лесных землях и деградированных черноземах яровая П. дает наивысший эффект по полному минеральному удобрению (НРК). Обработка почвы под яровую П. должна начинаться с пожнивного лущения, производимого вслед за уборкой предшествующей культуры, и глубокой осенней вспашки. Предпосевная обработка почвы под яровую П. заключается в раннем весеннем бороновании и культивации. В районах достаточного увлажнения культивация заменяется перепашкой и дополнительным боронованием. Чистые пары под озимую П. требуют внимательного и тщательного за собой ухода, заключающегося в периодической, по мере отрастания сорняков, культивации.

За 20—25 дней до посева чистые пары во влажных районах перепашиваются, а в засушливых подвергаются обработке безотвальными орудиями. Занятые пары следом за уборкой парозанимающих растений подвергаются глубокой перепашке. При сильном просыхании почвы производится сначала лущение, а затем глубокая вспашка. Во избежание сильного оседания почвы и обжигания узлов кущения перепашка паров должна производиться заблаговременно (за 15—20 дней до посева). Посев озимой П. производится в определенные, календарные сроки, установленные для соответствующих районов местным опытом и практикой. В северной и центральной частях



СССР сев должен быть закончен в максимально скатый период времени (8—10 дней). Яровая П. должна высеваться при первой возможности выезда с севкой в поле. Запоздание с посевом вызывает резкое падение урожайности. Продолжительность посевного периода должна быть также максимально сокращена. Норма высева зависит от разных причин, в первую очередь—от климатич. условий. В засушливых районах П. сеется реже, во влажных—гуще. Для яровой П., как менее кустящейся, нормы высева должны быть повышены. Наиболее распространенным способом посева является рядовой сплошной (см. *Посев*). Семена озимой П. заделываются на глубину 5—6 см, яровой—3—4 см. В засушливую погоду посевы яровой П. прикатываются кольчатым катком. Протравливание семян П. от твердой и пыльной головни является обязательным.

Уход за посевами П. должен заключаться в первую очередь в полке. Для озимой П. необходимо применять как осеннюю, так и весеннюю полку. Из посевов П. должна быть удалена при прополке рожь. В системе ухода за посевами пшеницы огромное значение имеет подкормка. Первая подкормка озимой П. должна производиться возможно раньше, вторая—перед выходом в трубку. Яровая П. подкармливается сначала по всходам, а затем перед выходом в трубку. Наибольший эффект дает подкормка полным минеральным удобрением, причем в районах нечерноземной полосы азотные удобрения должны количественно преобладать. П. отличается повышенной способностью к физиологич. дозреванию в снопах, благодаря чему к уборке ее необходимо приступать с начала восковой спелости, пускай сперва простые уборочные машины, а затем комбайны. Комбайноуборка является наиболее совершенной и сводит потери урожая к минимуму. Большинство сортов мягкой П. сильно осыпается при перестое, поэтому уборка должна быть закончена в максимально скатые сроки.

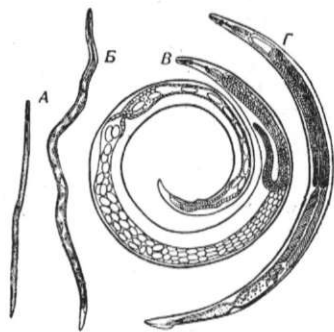
Лит.: Прянишников Д. Н. и Якушкин И. В., Растения полевой культуры, 10 изд., М., 1938; Культурная флора СССР, под общим руководством Н. И. Вавилова, т. I—Хлебные злаки. Пшеница, М.—Л., 1935; Майсурян Н. А., Растениеводство, М., 1937.

М. Латын.

**ПШЕНИЧНАЯ СОВКА**, *Agrotis* (Euxoa) tritici, бабочка из сем. совок (см.). В размахе—28—40 мм. Передние крылья серые или бурые, задние беловатые с темными краями. Распространена в Европе, в Западной и Средней Азии. Гусеница серая, с темными бугорками. Вредит корням хлебных растений и сеянцам сосны, нападает также на многие огородные растения. Главный вред наносит весной и в начале лета. Окуклывается в мае и июне; куколка—в земле.

**ПШЕНИЧНАЯ УГРИЦА**, *Anguillulina* (Tylenchus) tritici, круглый червь, паразитирующий в пшенице, вызывающий одну из форм головни пшеницы. Открыт в 1743. Действие на соцветие пшеницы напоминает образование галлов в листьях от воздействия личинок насекомых. П. у. обладает замечательной способностью переносить высыхание, на к-рой основан жизненный цикл паразита. Молодые П. у. могут выносить высыхание до 27 лет, находясь в высушенном зерне. Обычно зимуют молодые черви, находясь в почве, и отсюда проникают весной в ростки молодого растения, причем нек-рое время остаются в листовых влагалищах. По мере увеличения влажности черви

проникают в зачаток колоса. Цветоложе ненормально вздувается. Самки и самцы после откладки яиц погибают. Галлообразное цветоложе заключает массу нитевидных личинок П. у. Попадая в почву, эти галлы обеспечивают дальнейшее распространение паразита. Борьба с П. у. состоит в удалении болезненно измененных частей растения, что предотвращает последующую инвазию паразитов в новые растения.



Пшеничная угрица: А—личинка первой стадии, В—личинка второй стадии, Г—самец.

**ПШЕНИЧНО-ПЫРЕЙНЫЕ ГИБРИДЫ**, впервые были получены академиком Н. В. Цициным в 1930 путем межродовой гибридизации пшеницы (*Triticum*) с пыреем (*Agropyrum*). За 5 лет, с 1930 по 1935, Н. В. Цициным было найдено 5 видов пырея: *A. glaucum* (сизый), *A. trichophorum* (опушенный), *A. elongatum* (солонцовый), *A. junceum* (морской) и одна из разновидностей пырея ползучего—*A. repens*. В процессе работы установлено, что все перечисленные виды пырея со всем многообразием их форм легко скрещиваются со всеми видами и формами пшеницы, а также с рожью и дикорастущим злаком *Aegilops*. Н. В. Цицин поставил своей задачей добиться создания совершенно новых сортов как многолетних, так и однолетних пшениц, обладающих большей засухоустойчивостью, зимостойкостью, солестойкостью и иммунитетом к грибным заболеваниям. Работая над разрешением этой задачи, он за сравнительно короткий срок добился значительных результатов.

Среди новых гибридных пшениц имеются формы, обладающие ценным комплексом хозяйственно-важных признаков. Возможность сочетания в одной форме таких признаков, как высокая урожайность, неполегаемость, скороспелость, неосыпаемость, иммунитет к грибным заболеваниям и высокие технологические свойства, доказана практически. Испытания П.-п. г. в условиях колхозов и совхозов показали исключительную ценность и перспективность работы с П.-п. г. Наряду с однолетними гибридами Н. В. Цицину в Омске удалось впервые разрешить поставленную им задачу получением первых многолетних форм пшеницы. Одна из этих форм (34085) при испытании ее на долговечность дала в комбинированных условиях выращивания, при непрерывной вегетации, в течение трех лет до 8 урожаев, без пересева. Работа над усовершенствованием полученных многолетних форм пшеницы продолжается. Под руководством Н. В. Цицина, помимо работы с П.-п. г., ведется большая работа по гибридизации пшеницы, ячменя, ржи с волоснецами (*Elymus*), овса с овсяновидными дикорастущими, гороха, нута и др. бобовых с кустарниковыми и древовидными представителями бобовых. Предложенная Н. В. Цициным гипотеза—«каждому культурному растению можно найти среди представителей дикорастущей флоры пару для скрещивания»—стала действенным достоянием всех селекционеров,

семеноводов и опытников и осуществляется ими в их практической работе.

*Н. Цицин.*

**ПШЕНО**, см. *Крупяное производство.*

**ПШИБЫШЕВСКИЙ**, Станислав (1868—1927), польский писатель, реакционер. Изучал музыку и архитектуру, затем увлекся психологией и медициной. На немецком языке (на котором он писал вначале) опубликовал небольшую работу «Нищие и Шопен», ставшую впоследствии первой частью его книги «К психологии индивидуума» (1892). Писать по-польски Пшибышевский начал лишь в 1898. В первых беллетристич. произведениях — «Заупокойная месса» (1893), «Номо sapiens» (1898), где главный герой «демонический» Эрих Фальк полон «отвращения к себе, отвращения к людям», в «Детях сатаны» (1899) — П. выступил как сторонник реакционных нищенских идей о «сверхчеловеке». «Сверхчеловеческий» извращенный эротизм нашел отражение в «De profundis» (1904), в поэмах «Над морем» (1899), «Андрогина» (1901), «В час суда» (1902) и других произведениях П. — Известность получили драмы П. «Золотое руно», «Гости», «Мать», «Снег», «Обручение» («Узы»), «Вечная сказка» (1901—06). В них — те же проблемы пола, любви как мистический фатум, правящий людьми. — В публицистической работе «Польша и священная война» П. проповедывал ориентацию на империалистскую Германию, а в цикле рассказов «Возвращение» (1916) призывал к искуплению своих грехов в войне. Мистицизм П. сказался в особенности в романе «Колдунья», посвященном католической инквизиции против еретиков.

Соч. П.: Полное собр. соч., т. I—X, изд. Саблина, М., 1905—10.

**ПШИШ**, река, левый приток Кубани. Берет начало с Главного Кавказского хребта. Протекает по Краснодарскому краю и Адыгейской автономной области. Длина — ок. 212 км. Площадь бассейна — 2.091 км<sup>2</sup>. Средний годовой расход воды у аула Габукай 18,9 м<sup>3</sup>/сек. В верхнем течении П. — горная река, протекающая в узкой лесной долине; в нижнем течении долины расширяется. Очень извилиста. Сплав леса на 40 км.

**ПЫЛЕВИДНОЕ ТОПЛИВО**, пыль, получаемая в результате дробления, сушки и тонкого помола какого-либо твердого топлива (угля, торфа и др.). Применение П. т. обусловливается следующими основными преимуществами его по сравнению с другими видами топлива: 1) возможность использования любых сортов местного топлива с предельно высоким кпд; 2) достижение высокой эластичности работы котельного агрегата; 3) возможность обеспечения топливом котлов любой производительности; 4) высокая надежность работы котлов; 5) удобство обслуживания; 6) возможность полной механизации и автоматизации работы котлов. Наряду с этим П. т. обладает также нек-рыми недостатками, к основным из которых относятся: 1) дороговизна оборудования для пылеприготовления; 2) большой расход энергии на дробление, сушку, размола и транспорт пыли до топки; 3) затруднительность поддержания нормальной работы котла в случае малых нагрузок при сжигании топлива с малым выходом летучих.

Процесс пылеприготовления в основном состоит из дробления, сушки и помола. Схематически этот процесс показан на рисунке. Полученное П. т. характеризуется степенью его

измельчения, т. н. тонкостью помола, к-рая практически определяется просеиванием через систему сит (иногда путем воздушного отвеивания или осаждения в жидкости). Процентное содержание частиц разных размеров, определяемое взвешиванием остатков, полученных в ситах различной крупности, и является показателем тонкости помола. В настоящее время применяются наборы сит, имеющие от

900 до 10.000 отверстий на 1 см<sup>2</sup> при ширине отверстия в свету от 0,2 до 0,06 мм. Об основных способах сжигания П. т., типе применяемых для него топков и о сравнительных данных П. т. и других видов топлива см. *Топки и Топливо*. — Идея применить в качестве горючего смеси мелко дробленного угля с воздухом была впервые предложена французами Нийе (1818) и Д. Колюе (1823). Однако

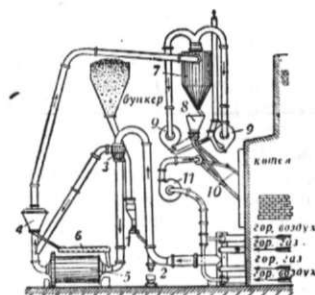


Схема сушильно-размольной установки: 1—питатель, 2—мешок для колчедана и крупных частей топлива, 3—первичный сепаратор, 4—сепаратор, 5—мельница, 6—транспортер, 7—циклон, 8—бункер для пыли, 9—вентилятор для удаления газа, 10—диффузор, 11—вентилятор для нагнетания пыли в топку котла.

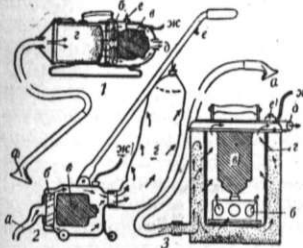
Крамптоном в Европе, Гуэльшлеем и Сторером в Америке были осуществлены попытки использования П. т. в топках паровых котлов. В конце 19 в., в связи с широким распространением двигателей внутреннего сгорания и ростом цен на нефтьтопливо, началось применение П. т. в промышленном масштабе. Вскоре после этого более половины предприятий цементной промышленности и значительное число металлургических печей уже работали на П. т. Применение П. т. в энергетике началось лишь после работ Беттингтона, сконструировавшего специальную котельную установку для сжигания П. т. Но особенно бурное применение П. т. началось в США после первой мировой империалистической войны из-за повышения цен на высококачественное топливо и перехода ряда предприятий на сжигание низкосортных топлив. Начиная с 1919 и до 1924 на электростанциях США количество устанавливаемых котлов на П. т. ежегодно удваивалось. В Европе сжигание П. т. под котлами начинается в 1921—22 установкой по одному котлу во Франции и Германии. В СССР первые экспериментальные работы по использованию П. т. для паровых котлов были произведены в 1924—1925. С 1926 началось применение П. т. в промышленном масштабе на Каширской и Штеровской электростанциях, и с этого времени оно получило широкое развитие.

В связи с намеченными 3-й пятилеткой мероприятиями в области энергохозяйства сеть пылеугольных станций и количество установок для сжигания П. т. значительно возрастут по сравнению с предшествующими годами.

**ПЫЛЕМЕР**, прибор для измерения содержания пыли в воздухе. Воздух, засасываемый в прибор, пропускается через фильтровальную бумагу, степень ее загрязнения сравнивается с определенными стандартами (пылемер Оуэна). Другой тип П. — пылемер Айткена — пред-

ставляет собой, в сущности, счетчик ядер конденсации. Воздух, засасываемый в прибор, расширяется и динамически охлаждается, отчего водяной пар конденсируется на ядрах, содержащихся в воздухе. Число капелек, оседающих в приборе, подсчитывается под микроскопом.

**ПЫЛЕСОС**, аппарат, служащий для удаления пыли с пола, из материи, мебели обивки, ковров, книг и т. п. В зависимости от конструкции различают: П. на салазках (рис. 1), передвижные П. на роликах (рис. 2) и переносные П. (рис. 3). Устройство и действие пылесоса в основном сводятся к следующему:



средством провода П. присоединяется к электросети *э*; ток, включенный переключателем *е*, приводит в действие электромотор *в* и соединенный с ним вентилятор *б*. Пыль через шланг *а*, имеющий соответствующий

наконечник (в виде сопла или снабженный щетками или приспособлением, выколачивающим пыль), засасывается в матерчатый мешок *г*; при прохождении воздуха через стенки мешка пыль скапливается в мешке, а отработанный воздух поступает наружу или через отверстие *д* или же непосредственно через стенки мешка (рис. 2).

**ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ**, устройства для первичной (грубой) очистки газа от пыли путем отделения ее от струи газа при крутом ( $90^\circ$ — $180^\circ$ ) повороте, если газ идет с большой скоростью (динамическая очистка под влиянием центробежной силы), или же наоборот—при переходе в широкие газопроводы или объемистые камеры, в которых пыль отделяется от газа вследствие очень медленного движения газа или заставания его (статическая очистка). См. *Газоочистители*.

**ПЫЛИНКА**, пылецевое зерно, в ботанике—название каждой из многих, б. ч. разделившихся, клеток, находящихся в пыльниках тычинок и образующих в совокупности пыльцу. П. имеет б. ч. шаровидную, эллипсоидальную или иную форму, размеры от 0,008 мм до 0,2 мм. Оболочка ее состоит из интины и *жизны* (см.). Протоплазма густая, богатая запасными питательными веществами. В П. дифференцируются две или больше (у голосеменных) клетки; одна из них дает оплодотворяющие яйцеклетку сперматозоиды (у саговников, гинкго) или спермий (у прочих семенных растений). Морфологически П. гомологична *микроспоре* (см.). См. *Тычинка*, *Опыление*, *Оплодотворение у растений*.

**ПЫЛЬ**, измельченное твердое вещество, находящееся в воздухе во взвешенном состоянии. С физико-химической точки зрения П. является аэрозолем, где дисперсионной средой является воздух, а дисперсной фазой—твердое вещество. Количество П. выражают различно: в мг на 1 м<sup>3</sup> воздуха; в весовом количестве П., осевшей на единицу площади (1 кг или 1 т на 1 км<sup>2</sup> и др.), или же числом частиц П. в 1 см<sup>3</sup> воздуха. Существующие виды П. могут группироваться по специфическому воздействию на человека, связанному с особенностями химич. состава П. (П. ядовитая, неядовитая и др.);

по размерам пылевых частиц (по Гиббсу, т. н. «собственно пыль»—при величине частиц выше 10 м, «облако»—частицы от 0,1 м до 10 м и «дым»—частицы менее 0,1 м); по происхождению—пыль неорганическая (минеральная и металлическая), органическая (животного или растительного происхождения) и смешанная; по форме (волокнистая, с острыми краями, закругленной формы и др.).

Наиболее опасная для человека ядовитая П. (свинец, мышьяк и их соединения, урсол и др.) причисляется обычно к группе ядов (см. *Яды*). Неядовитая П. в зависимости от ее вида и количества может оказывать свое действие на органы дыхания, кожу, глаза и др. В отношении возможного действия на легкие наибольшую опасность представляет П., содержащая значительное количество кварца—свободной кремневой кислоты ( $\text{SiO}_2$ ), так как эта П. вызывает специфическое заболевание легких (см. *Пневмокониоз*). Тяжелое заболевание легких—асбестоз—может возникнуть при вдыхании асбестовой пыли,  $\text{CaO} \cdot 3\text{Mg}(\text{Fe})\text{O} \cdot 4\text{SiO}_2$ . Для этих видов пыли, действующих в основном на легкие, особенно существенным является степень дисперсности (размельченности), т. к. легче всего поступают в легкие и задерживаются в них частицы определенного размера—от 0,2 до 5,0 м, составлявшие, по исследованиям Маврокордато, до 80% всей найденной в легочной ткани пыли. Более крупная П. (св. 10 м) легко задерживается на слизистой верхних дыхательных путей, откуда затем выделяется вместе со слюной. По Леману, на слизистой носа задерживается от 10 до 70% всей вдыхаемой П., по Дринкеру,—30%. По данным некоторых исследователей, мельчайшая П. (порядка долей микрона) в легких задерживается лишь в небольшом количестве, т. к., находясь в воздухе в состоянии Броуновского движения, она легко вдыхается в легкие и легко удаляется при выдохе. Форма П., попадающей в легкие, повидимому, не столь существенна, т. к. масса пылинки диаметром менее 5 м так незначительна, что механических повреждений ткани производить эта пыль не в состоянии. Большое значение имеет форма П. в тех случаях, когда крупные частицы (порядка 10 м и более) попадают на слизистые носа, верхних дыхательных путей и глаза, вызывая повреждение покровов. Для верхних дыхательных путей опасность может представлять и волокнистая П., легко оседающая на слизистых и с трудом удаляемая. Возможно действие П. и на кожу, главным образом чисто механич. порядка (закупорка сальных и потовых желез и пр.). В некоторых случаях при наличии на П. микроорганизмов возможен перенос П. инфекции (сибирская язва, гнойниковые заболевания—при сортировке тряпья и др.).

В различных бытовых и производственных условиях П. имеет разный состав в зависимости от характера и свойств источников пылеобразования. Основным источником атмосферной П. являются частицы почвы, поднимающиеся в воздух силой ветра. В городах существенное влияние на степень запыленности атмосферного воздуха оказывают выбросы П.: копоты и дыма промышленными предприятиями, топками жилых домов, и процессы разрушения поверхности улиц и площадей. Количество атмосферной П. резко колеблется в зависимости от силы и направления ветра, от времени года, от количества осадков и др.



В городе в сухую погоду находили 23 мг П. в 1 м<sup>3</sup> воздуха, а после дождя—6 мг (Гиссандье), в то время как в открытом поле находили лишь 0,2 мг. Существенно влияет на количество П. характер мостовых и способ уборки их, интенсивность движения по улицам, наличие древесных насаждений. По данным Адамовой (Ленинград), над асфальтовой мостовой наблюдали 500 пылинок в 1 см<sup>3</sup>, над бульжной—1.500. В жилых и общественных помещениях количество П. зависит от интенсивности движения в них, от качества и частоты уборки и пр. В пыли городов находили 55% минеральных и 45% органич. веществ; в жилых помещениях к этому составу присоединяется П. от процессов стирания пола, одежды и пр.; имеются и бактериальные загрязнения. В П. полей находится 65—70% минеральной П. и лишь 24—35% органической (пыльца, споры, частицы разрушенных листьев, трав и пр.).

Санитарное значение запыленности атмосферного воздуха заключается в непосредственном действии П. на человека, в загрязнении бытовых помещений, пищевых продуктов и т. п., что имеет особое значение при наличии в П. бактериальных загрязнений. Отмечено также увеличение туманов в городах с относительно большой запыленностью воздуха (усиление процессов конденсации водяных паров на пыли—ядрах конденсации). В Лидсе (Англия) наблюдалось на 17% больше туманных дней, чем в 4 милях от города, в Ленинграде—на 25% больше, чем в Пушкине.

Для борьбы с запыленностью воздуха городов проводится ряд мероприятий. Предприятия, выбрасывающие в атмосферу П., очищают выбрасываемый ими вентиляционный воздух специальными устройствами (пылеотстойные камеры, циклоны, различного вида фильтры и пр.). В целях охраны чистоты воздуха у нас в наст. время создаются (по специальному постановлению правительства) мощные электрофильтры для очистки воздуха, выбрасываемого ТЭЦ. Устройство зеленых массивов в городах (парки, сады и пр.) также значительно очищает воздух городов. Этой же цели достигает рациональное замощение улиц и соответствующая их очистка и поливка.

Особо настойчиво ведется борьба с П. на производствах, где П. образуется при разнообразных производственных процессах: размоле твердых веществ (производство красок, угля, муки и пр.), транспорте сыпучих веществ (пылевидного топлива, земли, зерна, песка и др.), при процессах очистки, при шлифовке, полировке изделий, при бурении пород и пр. Образуется П. в производстве и вследствие конденсации паров металла в воздухе. В производственных условиях П. имеет большое влияние не только на здоровье рабочих, но может приносить и большие экономич. убытки (потеря ценного материала—краски, апатиты, шлифовальные порошки и пр.). Кроме того, П., оседая на производственном оборудовании, на машинах, приборах, портит их. Исключительно большой ущерб может нанести П., обладающая способностью давать взрывы (крахмал, мука, декстрин, уголь и др.). Взрывы могут возникать только при определенных для каждого вида пыли концентрациях, например, для сахарной пыли нижняя граница взрывчатости 10,3 г в 1 м<sup>3</sup> воздуха, для угля—17,2 г, для алюминия—7 г (Тостель и Верверт).

По содержанию в П. наиболее вредных для человека частиц кварца (свободной SiO<sub>2</sub>) на первом месте стоит П. пескоструйных аппаратов в цеху очистки литья—92—100% SiO<sub>2</sub>. Велико содержание кварца в П. шлифовальных пехов машиностроительных и стекольных заводов, применяющих абразивные изделия из песчаника. При шлифовке тех же изделий искусственными камнями П. содержит от 0 до 6% кварца, в зависимости от сорта камня (Хухрина). П. угольных копей может содержать кварц до 30%.

Мероприятия по борьбе с промышленной П. проводятся в СССР чрезвычайно широко. Наиболее радикальными мероприятиями являются: 1) изменение производственного процесса с полным устранением моментов образования П.; 2) герметизация процессов размола, транспортировки, просеивания, расфасовки, очистки изделий; 3) замена вредно действующих веществ безвредными (напр., песка пескоструйных аппаратов—стальной дробью, естественных абразивов—искусственными и др.); 4) замена «сухих» способов обработки изделий—влажными (напр., при шлифовке, полировке, сортировке и пр.). В тех случаях, когда указанные мероприятия невозможно провести по технич. причинам или эффективность их недостаточна, необходимо соорудить вентиляционные устройства (см. *Вентиляция*) типа местной вытяжной вентиляции с возможно близким расположением засасывающего отверстия к источнику пылеобразования. При недостаточности указанных мероприятий необходимо применять меры личной защиты рабочего от П.: спецодежду (противопылевые комбинезоны из плотного молескина), защитные очки, респираторы. Для борьбы со взрывами П., помимо указанных мероприятий и соблюдения специальных мер по предупреждению образования искр, применяют еще способ «ослабления» — распыления в воздухе негорючей пыли, препятствующей распространению взрыва.

Лит.: Мельдау Р., Пыль в производстве и способы ее удаления, М.—Л., 1931; Бурштейн А., Количественное определение пыли, вдыхаемой человеком, «Гигиена труда», М., 1926, № 1; Профессиональные болезни, под ред. Г. Д. Арнаутова, И. Г. Гельмана, В. В. Когана, М.—Л., 1936; Углов В. А., Борьба с пылью, дымом и газами в населенных пунктах, М.—Л., 1934.

Е. Хухрина.

**ПЫЛЬ АТМОСФЕРНАЯ**, твердые частицы различного происхождения и разной природы, взвешенные в воздухе. П. а. поступает в атмосферу с поверхности суши, особенно в пустынях, с поверхности океанов (частицы соли), при вулканич. извержениях, наконец, в результате неполного сгорания при пожарах и в топках (дым, гарь). О количестве П. а., попадающей в атмосферу из пустынь, говорят следующие цифры: в апреле 1928 на территории Румынии за несколько дней выпало 2 млн. т пыли, занесенной сюда воздушными течениями из Сев. Африки. В индустриальных районах угольная пыль попадает в атмосферу из топок. На 1 см<sup>3</sup> воздуха в Лондоне приходится 200.000 пылинок, в загородном воздухе—200, а на вершинах Альп зимою—1. При вулканич. извержениях в атмосферу выбрасываются десятки и сотни кубич. километров пепла, к-рый распространяется до очень больших высот.—В П. а. содержатся также всевозможные органические частицы, в частности споры, бактерии и т. п.

**ПЫЛЬНИК** (anthera), самая существенная часть тычинки. У покрытосеменных растений имеет б. ч. удлинненную форму; делится на две половины, соединенные т. н. связником; каждая половинка обычно делится тоже на два пыльцевые гнезда, в к-рых развивается пыльца, служащая для опыления пестика и оплодотворения. Подробнее см. *Тычинка*.

**ПЫЛЬЦА**, цветок (pollen), совокупность *пылинок* (см.) в пыльниках *тычинок* (см.). Пылинки б. ч. разьединены и образуют белый, желтоватый или фиолетовый порошок; реже они соединены в тетрады или склеены в общую массу.

**ПЫЛЬЦЕВОЙ АНАЛИЗ**, определение и подсчет ископаемой пыльцы (в торфе и др. породах) для выяснения состава растительности в прошлом. Впервые пыльцу в торфе стали изучать и подсчитывать в 90-х гг. нем. ученые И. Фрю (J. Fröh) и К. Вебер (K. Weber), а систематически начал применять П. а. в 900-х гг. швед Н. Лагергейм. От него П. а. был воспринят и дальше разработан Л. Постом. Теперь это—основной метод при изучении истории растительности, гл. обр., четвертичного периода. Он имеет большое значение в вопросах четвертичной геологии, палеогеографии, палеоклиматологии, применяется при анализе углей, входит в гляциологию. При анализе торфа, ила, минеральных почв подсчитывают процентный состав пыльцы древесных пород в отдельных пробах торфа и составляют т. н. диаграммы пыльцы для всей толщи торфяника, что позволяет восстановить картину лесов и смену их в прошлом. Пыльцу определяют до рода, в нек-рых случаях—до вида. В последнее время стали подсчитывать также пыльцу травянистых растений, споры папоротников и др. Соотношение древесной и недревесной пыльцы указывает на соотношение в прошлом между лесом и безлесными формациями (степь, пустоши, тундра) и на историю этих последних. — Анализируют пыльцу также в меде для установления растений, с к-рых он получен, и в воздухе, чтобы установить возбудителей сенной лихорадки.

**ПЫЛЬЦЕВХОД**, то же, что *микротиле* (см.).

**ПЫПИН**, Александр Николаевич (1833—1904), русский ученый, видный исследователь русской литературы, русского языка и фольклора. Родился в дворянской семье. Окончил Петербургский ун-т. Взгляды П. как исследователя литературы складывались под непосредственным влиянием Белинского и Чернышевского, с одной стороны, и представителей зап.-европейской буржуазной мысли—с другой. Литературу П. рассматривал как явление общественной жизни, результат общественной деятельности. П. резко выступал против сторонников «чистого искусства». С точки зрения П., литература, являясь продуктом общественной жизни, служит формой выражения народного самосознания и выполняет огромную роль в деле воспитания общества. Принцип исторического объяснения литературных фактов был основой методологии П. На многочисленных примерах—от истоков поэзии до новейших форм ее развития—он показывал историческую преемственность и социальную обусловленность художественного творчества. Своей научной задачей П. ставил раскрытие универсальной связи художественного творчества с формами жизни общества, с развитием культуры. Культурно-исторический метод ли-

тературоведения нашел в России в лице П. своего крупнейшего представителя. Наследуя от Белинского и Чернышевского взгляд на литературу как на форму общественной деятельности, подчеркивая воспитательную роль литературы, П. вместе с тем был далек от революционно-демократических взглядов своих учителей. Прямое воздействие на методологию и взгляды П. оказал И. Тэн. Как исследователь П. отличается исключительной добросовестностью и эрудицией. Работы П. представляют значительный интерес по своей насыщенности фактами; они оказали большое влияние на развитие русского литературоведения.

См. о П.: Очерк литературной истории старинных повестей и сказок русских, СПб, 1857; История славянских литератур, 2 изд., т. 1—П., СПб, 1879—81 (совместно с В. Д. Спасовичем); Исторические очерки. Общественное движение в России при Александре I, 2 изд., СПб, 1885; Характеристики литературных мнений от 20-х до 50-х гг., 3 изд., СПб, 1906; Белинский, его жизнь и переписка, 2 тт., СПб, 1876; История русской литературы, 2 изд., 4 тт., СПб, 1902—03; История русской этнографии, 4 тт., СПб, 1890—92; М. Е. Салтыков, СПб, 1899; Н. А. Некрасов, СПб, 1905.

Лит.: С а к у л и н П. Н., А. Н. Пыпин, его научные заслуги и общественные взгляды, «Вестник воспитания», М., 1905, № 4; Г л а г о л е в Н. К критике историко-культурной школы (Пыпин, Геттингер, Тэн), «Русский язык в советской школе», М., 1931, №№ 4 и 5.

**ПЫРЕЙ**, *Agropyrum*, род растений из сем. злаков. Многолетние травянистые растения с многоцветковыми колосками, распространенные во всех странах умеренного пояса. В СССР—ок. 90 видов, из к-рых наиболее известен П. ползучий, *A. repens*, с длинными ползучими корневищами. Растет всюду на пашнях, по лугам, садам, огородам, у дорог. Злостный сорняк, быстро размножающийся корневищами, которые проходят неглубоко под поверхностью почвы. Борьба с П. сводится к извлечению корневищ из почвы боронованием и своевременной вспашкой с лущением. П. гребенчатый, *A. cristatum* (иначе житняк), с колосками, собранными в очень плотные колосья, напоминающие гребень. Встречается на Ю.-В. Европейской части СССР, в Зап. и Вост. Сибири, в Ср. Азии и на Кавказе. Культивируется как хороший корм для скота, а в засушливых районах для улучшения структуры почвы (см. *Пшенично-пырейные гибриды*).

**ПЫТКА**, причинение обвиняемым и свидетелям в уголовном процессе физических мучений с целью принудить их дать показания.—П. применялась уже в уголовном процессе античных рабовладельческих государств (Древняя Греция и Рим). Первоначально в этих государствах она применялась только к рабам. В императорском Риме П. стала применяться и к свободным—сначала по делам «об оскорблении величества», а затем и по другим преступлениям. Наибольшего применения П. достигла в Средние века, сначала в трибуналах инквизиции, созданных католич. церковью, затем и в светских судах. С 14 до конца 18 вв. П. была общепринятым способом расследования уголовных дел во всех европейских государствах. П. особенно соответствовала уголовному процессу времен абсолютизма, широко применявшего устрашающие меры в целях удержания в повиновении эксплуатируемых масс. По русскому праву 16—18 вв. заявление помещика о подозрении им своих крепостных в совершении ими преступления было основанием для применения к крепостным П.

Способы пыток были самые разнообразные (в Германии, напр., в Средние века их было до 70). Наиболее распространенными способами

были: П. водой, когда пытаемому вливали в рот через воронку до 5 л воды; «испанские ботинки», в к-рых ноги пытаемого сжимались путем забивания клиньев до того, что трескались кости ног; обваривание ног кипящим маслом; забивание клиньев под ногти (отсюда выражение «узнать всю подноготную») и т. п. В России наиболее распространенной формой П. была *дыба* (см.).

Идеологи революционной буржуазии во Франции 18 в. (Вольтер — в статье «О терпимости», Д'Аламбер — в статье «Пытка» в Энциклопедии, Гара и др.), как и Монтескье в своем произведении «О духе законов», подвергли П. резкой критике. Только в 1788 под давлением растущего революционного движения П. во Франции была отменена. В конце 18 — начале 19 вв. последовала формальная отмена П. и в других европейских государствах. В России П. формально отменена в 1802, но фактически применялась в полицейских заведениях до самого низвержения самодержавия.

Поворот от демократии к политической реакции в период империализма, особенно после первой мировой империалистической войны 1914—18, проявился и в форме более широкого применения П. в буржуазных странах. В США и в Англии для обозначения допроса с применением П. в послевоенное время возник особый термин: «допрос третьей степени» (допрос «первой степени» — обычный допрос, «второй степени» — допрос с применением мер психического воздействия, угроз и т. п.). В бывшей панской Польше также широко применялась П. В Белостоке, например, пытаемым вливали в рот воду с керосином. Применение П. в Луцкой тюрьме вызвало даже специальный запрос в сейме.

Советский Союз — единственная в мире страна, в которой П. никогда не применялась и не применяется ни в явных, ни в замаскированных формах.

**ПЫШМА**, река на Среднем Урале, правый приток Туры. Течет в Свердловской и Омской областях. Длина — 626 км. Площадь бассейна — 19,460 км<sup>2</sup>. На 60-м км от истока вступает в область распространения кристаллич. пород и приобретает горный характер. Ниже становится типичной равнинной рекой. Делится на рукава. В верховьях, до рабочего поселка Пышма, долина реки золотоносна.

**ПЫШМА**, рабочий поселок, подчиненный Свердловскому горсовету. Расположен в 8 км к С. от Свердловска, с к-рым имеется автобусное сообщение; 10,8 тыс. жит. (1935). П. — один из важнейших центров цветной металлургии на Урале. Разработка Пышминского месторождения меди была начата в 1854, прекратилась в 1875 и опять возобновилась в 1901. В годы гражданской войны добыча прекратилась. В наст. время рудничное хозяйство расширено и реконструировано. Построены обогатительная фабрика и крупный медеэлектролитный завод. Поселок электрифицирован, проведен водопровод, построены клуб, родильный дом, детские ясли, больница и др.

**ПЬЕЗОКВАРЦ**, горный хрусталь, пригодный для изготовления пьезокристаллических препаратов, применяемых, гл. обр., в радиотехнике и ультразвуки. Такой кварц встречается в природе в пегматитах и жилах альпийского типа. Окатанные кристаллы (галыки) встречаются в россыпях. Для пьезоизделий

применяются только крупные (не менее 2,5—3 см в поперечнике) кристаллы бесцветного и дымчатого (раухтопаз, морион) кварца. Вырезаемые из кварца участки должны быть вполне однородны по своим механическим свойствам, т. е. не должны иметь трещинок, пузырьков, включений посторонних частиц, мути. Неоднородность окраски допустима. Для изделий вырезаются только те участки образца кристалла, к-рые отвечают одному кристаллу (не двойнику).

П. называют иногда само изделие, в котором используются пьезоэлектрические свойства кварца. Сюда относятся пьезокварцевые стабилизаторы, употребляемые в радиотехнике для поддержания постоянства частоты колебаний радиоволн, а следовательно, и для стабилизации длины радиоволн. Пьезокварцевые резонаторы употребляются для точного измерения частоты радиоволн. Ультразвуковые пластинки и мозаики употребляются для генерирования ультразвуковых волн, применяемых для подводной связи, измерения глубины моря и т. д. В последнее время широко применяются кварцевые пьезометры, в к-рых пьезоэлектрический эффект кварца используется для измерения механич. сил. Сюда относятся: десятичные весы, приборы для записи нагрузок на резцы станков, для измерения сотрясений, для измерения давлений при взрывах и т. д.

**ПЬЕЗОМЕТР** (от греч. *piezo* — давлению), прибор для измерения давления, а также сжимаемости твердых тел и жидкостей. В гидравлике П. — прибор для определения пьезометрического напора (отношение давления в рассматриваемой точке к удельному весу).

**ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСТВО**, электрические заряды, возникающие на поверхности кристаллов при их сжатии или растяжении. Наилучшим

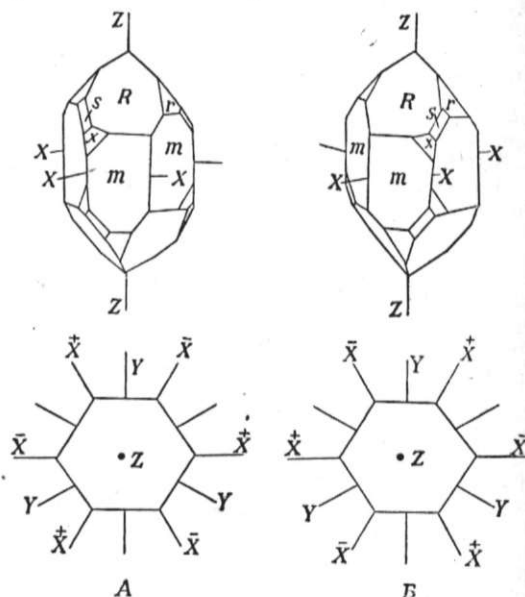


Рис. 1. А—левый кварц, Б—правый кварц.

образом пьезоэлектрические явления изучены на кварце. Этот минерал встречается в природе в больших кристаллах тригональной системы (см. *Кристаллография*), образованных гранями призмы *m* (рис. 1), основного ромбоэдра *R* и второго ромбоэдра *r*. Нередко встре-



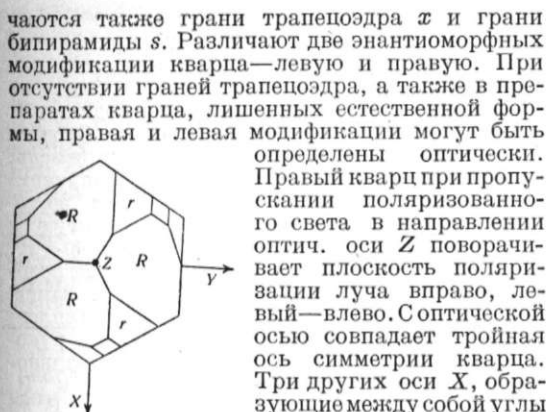


Рис. 2. Координатные оси правого кварца.

чаются также грани трапецоэдра  $x$  и грани бипирамиды  $s$ . Различают две энантиоморфных модификации кварца—левую и правую. При отсутствии граней трапецоэдра, а также в препаратах кварца, лишенных естественной формы, правая и левая модификации могут быть определены оптически. Правый кварц при пропускании поляризованного света в направлении оптич. оси  $Z$  поворачивает плоскость поляризации луча вправо, левый—влево. Соптической осью совпадает тройная ось симметрии кварца. Три других оси  $X$ , образующие между собой углы в  $60^\circ$  и перпендикулярные оси  $Z$ , являются двойными осями симметрии и одновременно электрическими осями кристалла. В кварце нет других элементов симметрии, в частности, нет и центра симметрии. Оптическая ось кварца неполярна—оба ее конца неотличимы друг от друга по физич. свойствам. Электрические оси полярны; их концы друг другу не идентичны. Для описания пьезоэлектрических свойств кристаллов целесообразно ввести еще оси  $Y$ , расположенные перпендикулярно к граням  $m$ . Эти оси не являются осями симметрии и называются иногда механическими осями.

Для описания пьезоэлектрич. свойств вводят три координатных оси  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ , к-рые в правом и левом кварце выбираются так, чтобы осью  $Z$  была оптическая ось, осью  $X$ —одна из электрич. осей и осью  $Y$ —одна из механич. осей. В правом кристалле берется правая, а в левом—левая система координат, причем положительный конец оси  $X$  выбирается в обоих случаях так, чтобы он расположился на ребре призмы, при тупленном гранями трапецоэдра (рис. 2).

Количественное измерение пьезоэлектрич. эффекта кварца было впервые осуществлено в 1880 братьями Кюри на прямоугольных призмах, вырезанных из кристалла по плоскостям, параллельным координатным граням (рис. 3); при этом были найдены следующие закономерности. Если препарат подвергается растяжению по оси  $X$ , то на поверхности граней, перпендикулярных к оси  $X$ , возникают заряды: положительные с положительной стороны оси  $X$  и отрицательные—с противоположной стороны. Четыре других грани призмы не заряжаются. При сжатии призмы знаки зарядов меняются. Заряд  $q$  на грани, обращенной к положительному концу оси  $X$ , оказался строго пропорциональным силе  $F$  и равным по абсолютной величине заряду на противоположной грани:

$$q = d_{11}F. \quad (1)$$

Если  $q$  выразить в абсолютных электростатических единицах, а  $F$ —в динах и считать  $F$  положительным в случае растяжения и отрицательным—в случае сжатия, то

$$d_{11} = 6,4 \cdot 10^{-8} \frac{\text{CGSE}}{\text{dyn}}.$$

Величина  $q$  носит название прямого продольного пьезоэлектрич. эффекта, а величина  $d_{11}$ —пьезоэлектрич. константы. Пьезоэлектрический эффект при растяжении или сжатии по оси  $X$  не зависит от размеров параллелепипеда.

Если параллелепипед претерпевает растяжение вдоль оси  $Y$ , то заряды попрежнему возникают только на гранях, перпендикулярных к оси  $X$ . В этом случае пьезоэлектрич. эффект уже зависит от размеров параллелепипеда. Обозначая длины ребер параллелепипеда, параллельные координатным осям  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ , буквами  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , будем иметь уравнение:

$$q = -d_{11} \frac{b}{a} F = -d_{11} \frac{bc}{ac} F. \quad (2)$$

Это уравнение показывает, что величина  $q$ , называемая в данном случае прямым поперечным пьезоэлектрич. эффектом, пропорциональна площади грани параллелепипеда, перпендикулярной к оси растяжения, и обратно пропорциональна площади грани, перпендикулярной к оси  $X$ . Знак минуса показывает, что при растяжении (положительное усилие) на грани, обращенной в положительную сторону оси  $X$ , возникает отрицательный заряд. Константа  $d_{11}$  в уравнениях (1) и (2) имеет одно и то же значение. При растяжении параллелепипеда по оси  $Z$  электрич. зарядов на гранях не возникает. Пьезоэлектрический эффект возникает не только при наличии усилий, направленных нормально к граням параллелепипеда, но и в результате касательных (скалывающих) усилий. Общая теория пьезоэлектрич. кристаллов дана Фойгтом в 1890.

Пьезоэлектрическими свойствами могут обладать только те кристаллы, к-рые образуются в формах, не обладающих центром симметрии. Это условие является необходимым, но недостаточным. Примерами кристаллов, пьезоэлектрич. свойства которых хорошо изучены, могут служить турмалин, сегнетова соль, сахар и т. д.—Липпман в 1881 высказал предположение, что пьезоэлектрические кристаллы должны обладать также и обратным пьезоэлектрич. эффектом, т. е. должны претерпевать деформацию под влиянием вызванной в кристаллах электрич. поляризации. Расчет показывает, что деформация кварца при электризации чрезвычайно мала. Например, если наложить на грани пластинки кварца, вырезанной перпендикулярно к электрич. оси, разность потенциалов в 1.000 вольт, то пластинка удлинится или укоротится в направлении электрич. оси на несколько Å. Если пьезокварцевую пластинку снабдить электродами и подводить к ним переменную разность потенциалов, то можно заставить пластинку колебаться. В случае резонанса, когда собственная частота колебаний кварца совпадает с подводимой частотой электрич. колебаний, колебания пластинки становятся весьма мощными. На этом явлении основан способ получения интенсивных ультразвуковых колебаний (см. *Ультразвук*). Колеблющаяся пьезокварцевая пластинка, в свою очередь, оказывает обратное влияние на подводимое переменное напряжение. На этом основано применение пьезокварца для стабилизации радиочастот.

А. Шубников.

**ПЬЕМОНТ** (Piemonte), департамент в сев.-зап. Италии, занимает склоны Альп, часть Лигурийских Апеннин и западную часть долины р. По; в основном—горная и холмистая область. П. состоит из 7 провинций: Алессанд-

рия, Аоста, Асти, Кунео, Новара, Турин, Верчелли. Территория—29,3 тыс. км<sup>2</sup>; население—3.469,2 тыс. жит. (1936). Важнейшие города: Турин, один из крупнейших промышленных центров Италии, Новара, Алессандрия.

П.—один из наиболее развитых в промышленном отношении районов Италии, чему значительно способствовало обилие гидроэнергии, источником к-рой служат многочисленные горные реки и озера. В обрабатывающей промышленности (Турин, Новара, Верчелли—наиболее промышленные провинции П.) занято св. 500 тыс. чел. Добыча ископаемых незначительна, имеются лишь небольшие залежи угля и железной руды, тальк, графит, строительный камень. Особенно развиты текстильная пром-сть, в к-рой занято ок. 150 тыс. чел., металлургия и металлообработка (занято ок. 120 тыс. чел.), авто- (заводы Фиат в Турине), паровозо- и вагоностроение, химич. пром-сть (резиновая, производящая искусственного шелка), швейная, бумажная, полиграфическая, пищевая. Пром-сть П. играет крупную роль в военных планах Италии, особо усиленно развивающей военную индустрию в районе Турина. В сельском х-ве П. широко применяется наемный труд. Преобладают зерновые (гл. обр., пшеница и маис) и интенсивное животноводство; по культуре риса, тесно связанной с ирригацией, П. занимает первое место в Италии (в 1935—308 тыс. т, или ок. 50% продукции Италии); значительную роль играют посевы кормовых трав; одно из первых мест занимает П. по виноградарству и плодоводству (особенно по яблокам); разводят картофель, овощи. В животноводстве преобладают крупный рогатый скот (св. 1 млн. голов). По шелководству (гл. обр. в провинции Кунео) П. следует непосредственно за Ломбардией и Венцией. Все усиливающаяся пауперизация крестьянства, связанная с аграрной политикой итальянского правительства, исключительно тяжелые условия труда огромной армии с.-х. батраков, занятых в помещичьих хозяйствах (особенно жестокой эксплуатации подвергаются десятки тысяч женщин, работающих на рисовых плантациях), вызывают их бегство из П. (в 1931—33 только за границу из П. ежегодно эмигрировало 47 тыс. чел.).

В древности территория П. была населена преимущественно кельтскими племенами, постепенно романизовавшимися. В период Великого переселения народов П. подвергся нашествиям остготов и бургундов, затем, после краткого византийского господства,—завоеванию со стороны лангобардов, при к-рых область была разделена на ряд феодальных владений (герцогств). С завоеванием Пьемонта Карлом Великим он был разделен на графства. Постепенно отдельные графства объединялись в марки (маркграфства), из к-рых вначале возвысилась Иврейская, а затем Туринская марка. В 11 в. Туринская марка, Монферрат и нек-рые другие земли П. перешли во владение Савойских графов. Распадаясь и вновь объединяясь, занятый во время Итальянских войн с 1536 по 1559 частью французами, частью испанцами, П. был постепенно объединен (окончательно—лишь к середине 18 в.) под властью Савойского дома, еще в 1562 перенесшего свою резиденцию в Турин. В 1720 П. и Савойя вместе с Сардинией составили *Сардинское королевство* (см.), по своей столице в Турине также именовавшееся иначе Пьемонтом.

Во время итальянского похода 1796 Бонапарт оккупировал П. В 1798 в Турине произошла буржуазная революция, поддержанная франц. войсками (Карл Эммануил IV бежал на о-в Сардинию). В 1802 Бонапарт присоединил П. к Франции, в 1814 П. был возвращен Сардинскому королевству. Среди итальянских земель, не бывших под иностранным (австрийским) господством, П. составлял в период воссоединения Италии сравнительно развитую в промышленном отношении область. В 40-е гг. 19 века в П. началось оживленное железнодорожное строительство, в 50—60-е гг. заметные успехи сделала крупная промышленность. Пьемонтская буржуазия играла руководящую роль в либеральном и национально-объединительном движении Италии, и П. явился для него центром притяжения. В то же время П., гл. обр. Турин, стал с 40-х гг. (наряду с Миланом в Ломбардии) одним из главных центров рабочего движения в Италии (первые коллективные договоры, профсоюзы, туринские стачки 1860 и 1864, образование в 1871 в Турине секции 1-го Интернационала). В конце 19 в. рабочее движение охватило и с.-х. рабочих. После первой мировой империалистической войны пролетариат Турина и др. городов П. был в авангарде революционного движения в Италии.

**ПЬЕНЬЯН**, Пхеньян (Pyong-Yang), город в Корее, см. *Хейдо*.

**ПЬЕРО**, франц. название персонажа, образ к-рого заимствован из итальянской комедии масок (по одним данным, это маска Педролينو, по другим—Пульчелло). Во франц. ярмарочном театре-балагане этот образ приобрел черты национального характера и образовал маску П. Обычно это слуга—шут, простак, влюбленный в свою партнершу Коломбину. Облик П.: лицо, покрытое густым слоем пудры, белая куртка с широкими рукавами, застегнутая спереди огромными пуговицами. Романтики и декаденты в театре 19—20 вв. использовали образ П. для символизации неудачной, трагической любви.

**ПЬЕРО ДЕЛЛА ФРАНЧЕСКА** (ок. 1416—1492), крупнейший итальянский живописец Раннего Возрождения. См. *Франческа*.

**ПЬЕРОН** (Piéron), Анри (р. 1881), видный франц. буржуазный психолог, автор большого числа специальных исследований, преимущественно по вопросам психофизиологии и зоопсихологии, редактор «*Année psychologique*». В учении о природе психики П. исходит из субъективно-идеалистич. понимания действительности; в связи с этим *психологию* (см.) он неправильно понимает как науку о поведении.

**ПЬЕСА** (от франц. pièce—кусок), драматическое или музыкальное произведение; в преобладающем употреблении слово «П.» равнозначно драме в ее широком смысле, охватывающем все виды литературных произведений для сценического исполнения (см. *Драма*).

**ПЬЕТТ** (Piette), Эдуард (1827—1906), франц. археолог, исследовавший преимущественно палеолитическое искусство; произвел раскопки ряда пещер на Ю. Франции, гл. обр. в Пиренеях: Монтрежо (деп. Верхней Гаронны), Лурд, Гурдан, Ариоди и Лорте (деп. Верхних Пиренеев), Брассампуи (деп. Ланд), Мас д'Азиль (деп. Арьеж). П. доказал, что произведения искусства появляются с начала верхнего палеолита, и составил первую классификацию развития палеолитич. искусства,

впоследствии значительно исправленную и видоизмененную А. Брейлем и др. Раскопками П. в Мас д'Азиль было установлено наличие особой *Азильской культуры* (см.). Взгляды П. на палеолитич. искусство устарели и часто наивны (предположение о чисто эстетических основах этого искусства, о наличии в палеолите специалистов-художников и пр.), но он первый обратил на палеолитическое искусство внимание и подверг его научному исследованию. Значительных литературных работ П. не оставил.

**ПЬОМБО** (Piombo), Себастьяно, дель, настоящее имя—Луциани (1485—1547), живописец венецианской школы. Первоначально был учеником Чима да Конельяно и следовал Джорджоне. В 1511 он отправляется в Рим, где получает звание надзирателя печатей папской канцелярии, откуда идет его прозвище. В Риме П. вначале примыкает к школе Рафаэля. Это особенно сказывается в ряде его погрудных портретов («Женский портрет»—в Берлине; «Скрипач»—в Париже и др.). Впоследствии он подпадает под влияние Микеланджело, с к-рым его связывала тесная дружба (о ней свидетельствуют 38 писем Микеланджело к П.). Часть картин П., напр. «Бичевание Христа» в Сан-Пьетро-ин-Монторио в Риме, выполнялась им по рисункам Микеланджело. В картинах этого периода П. стремится сочетать колорит венецианской школы с величавым драматизмом и героизмом произведений Микеланджело. Самые крупные произведения П.: «Пьета» в Витербо и «Воскрешение Лазаря» в Лондоне (1519). В Государственном Эрмитаже в Ленинграде имеется ряд картин П.: «Положение во гроб» (1516), портрет кардинала Поло (1536) и «Несение креста» (1537).

*Лит.*: D'Achiardi P., Sebastiano del Piombo, Roma, 1908.

**ПЬЮ** (Pugh), Артур (р. 1870), англ. профсоюзный деятель. Осиротев в детстве, поступил 13 лет в учение к фермеру, затем к мяснику. Переехав в Уэльс, стал работать в качестве сталелитейщика и с 1890 принимал активное участие в профсоюзном движении. С 1906 до 1916 был помощником секретаря Британского союза сталелитейщиков. С 1917—генеральный секретарь профсоюза рабочих-металлургов. Примыкает к правому крылу англ. тред-юнизма. В 1922 поддерживал выдвинутый секретарем профсоюза горняков Ходжесом соглашательский лозунг 10-летнего перемирия между трудом и капиталом. В 1925—26 состоял председателем Генерального совета тред-юнионов и входил в состав Англо-русского комитета единства (АРК). Способствовал срыву генеральной забастовки 1926 и ликвидации АРК. В 1935 с позаложением титула сэра возведен в дворянство.

**ПЬЯВИЦА**, *Lema melanopus*, жук из сем. *листоедов* (см.), длина 4—5 мм; зеленоватосиний; голова, усики и лапки черные; переднеспинка, бедра и голени желто-красные. Личинка темнобурая, покрытая слизью. Распространена в Европе и в Западной Сибири. Вредит хлебным злакам (главным образом овсу, ячменю и яровой пшенице). Зимуют жуки; весной поселяются на злаках и кладут яйца в пластинки их листьев. Окукливание в земле. Меры борьбы—опрыскивание парижской зеленью, табачным экстрактом и другими инсектицидами, также плодосмен и ранние посевы.

**ПЬЯНА**, река, левый, самый большой приток Суры (бассейн Волги). Берет начало на территории Мордовской АССР, протекает по Горьковской области. Длина—386 км, ширина—ок. 30 м. Площадь бассейна—8,022 км<sup>2</sup>. Отличается извилистостью. Берега песчаные, каменистые, местами болотистые.

**ПЬЯНЫЙ ПОРОГ**, на р. Ангаре, в 16 км ниже г. Братска, где Ангара прорезает *тратны* (см.). Длина порога—до 2,5 км, падение—3,77 м. Скорость течения—до 3,02 м/сек. П. п. допускает проход сплавных судов и пароходов.

**ПЬЯНЫЙ ХЛЕБ**, хлеб, выпекаемый из муки, полученной из зерен пшеницы, пораженных нек-рыми видами грибков из рода *Fusarium* (гл. обр., *F. graminearum*—конидиальная стадия сумчатого грибка *Gibberella saubinetii*). Употребление П. х. вызывает расстройство пищеварения, рвоту, дрожь, потерю сознания. Ядовитые свойства муки и хлеба объясняются тем, что в результате жизнедеятельности грибка в зерне образуются вредные вещества (повидимому, за счет распада белков). Грибок поражает также рожь, ячмень, овес. Внешние признаки заражения проявляются в конце лета, когда на колосковых чешуйках больных колосьев, а затем и на созревающих зернах появляется розоватый налет, состоящий из конидий грибка; прогревание больного зерна при температуре 80° в течение 48 час. уничтожает вредные свойства его. Оздоровление посевного материала достигается, помимо тщательного отсеивания всех щуплых зерен, также протравливанием ртутными протравителями.

**ПЬЯЦЦА** (Piazzetta), Джованни Баттиста (1682—1754), известный итальянский живописец венецианской школы. Учился у своего отца—скульптора Джакомо П., позднее у Молинари. Около 1703 отправился в Болонью, где пробыл примерно до 1711 и где испытал сильнейшее влияние Д. М. Креспи (см.), чья реалистическая живописная манера письма произвела на него глубокое впечатление. С 1711 почти безвыездно жил в Венеции. В 1750 был избран директором венецианской Академии. П. является основателем венецианской школы 18 в., подготовившим переход от тяжелых форм барокко к более легким формам рококо. Блестящий декоратор, мастер сложнейших композиционных построений, тонкий колорист, П. писал картины на самые разнообразные темы (аллегории, исторические и жанровые сцены, портреты). Главные работы: «Мадонна со св. Филиппо Нери»—церковь Фава в Венеции (1725—27); плафон в церкви Сан-Джованни-э-Паоло—Венеция (1727); «Смерть Дария»—палаццо Пизани в Сан-Поло; «Знаменосец» и «Давид»—Дрезденская картинная галерея (1743); «Обезглавление Иоанна-Крестителя»—Санто в Падуе; «Гадалка»—в Венецианской картинной галерее (1740) и др. П. был также превосходным рисовальщиком. Хорошее собрание его рисунков имеется в Гос. Эрмитаже в Ленинграде. П. оставил после себя большую школу (Бенкович, Питтони, Д. Б. и Лоренцо Тьеполо, Лама, Маджотто и др.).

*Лит.*: Ravà A., G. B. Piazzetta, Firenze, 1921; Pailuchini R., L'arte di Giovanni Battista Piazzetta, Bologna, 1934.

**ПЬЯЦЦА АРМЕРИНА** (Piazza Armerina), город в провинции Энна в Сицилии (Италия); 28,4 тыс. жит. (1931). Ряд памятников сицилийского искусства: собор 16 в. и др. Около П. А.—богатые залежи серы.



**ПЯЙ-ХЭ**, река в Китае, иначе *Бай-хэ* (см.).

**ПЭОНИИ ИЗ МЕНДЭ**, древне-греч. скульптор 5 века до хр. э., исполнивший статую богини победы Ники. Богиня изображена в полете. Надпись на постаменте гласит, что П. победил в конкурсе на исполнение акротериев для храма Зевса.

**ПЭР** (франц. *pair*, англ. *peer*), звание, к-рое носили представители высшего привилегированного дворянства, образовавшегося из королевских вассалов в эпоху феодализма. Институт пэрства получил особенное развитие во Франции и Англии. Пэры были как светские, так и духовные. Первоначально их было немного и в качестве приближенных короля они образовывали «королевский совет» (*curia regis*) и так называемый суд пэров или равных; впоследствии из них сложилась верхняя палата парламента, причем звание П. сделалось наследственным. Во Франции звание П. окончательно было упразднено после революции 1848. В Англии же оно сохранилось до сих пор, и хотя с утверждением господства буржуазии утратило свое сословное значение и П. лишились сословных привилегий, однако оно продолжает давать право заседать в Палате лордов, ставшей, благодаря систематическому возведению в П. plutократических элементов, представителем монополистич. капитала, оплотом реакции.

**ПЮВИ ДЕ ШАВАНН** (Puviv de Chavannes), Пьер (1824—98), известный франц. художник-монументалист. Родился в Лионе. В 1847 поступил в мастерскую А. Шеффера, затем работал у Делакруа и, наконец, у Кутюра, оставаясь, однако, недолго в этих мастерских. Дебютировал в Салоне 1851 картиной «Пьета». В 1861 П. де Ш. выставил картины «Мир» (*Concordia*) и «Война» (*Bellum*)—символические композиции. В этих композициях намечаются специфические черты стиля П. де Ш., к-рые в полной мере развернулись в произведениях 1863 «Работа» и «Отдых». Из дальнейших работ П. де Ш. следует отметить: «Осень» (1864), «Ave Picardia nutrix» (1865), «Иоанн-Креститель» (1870), цикл св. Женевиевы в Пантеоне (1874, 1878 и 1898), «Бедный рыбак» (1881), роспись лестницы дворца искусств в Лионе («Священная роща», 1884, и др.), росписи в Сорбонне, в Парижской ратуше, в библиотеке в Бостоне и др. Большинство своих тем П. де Ш. берет из мира мифологии, библии и аллегории. В своих картинах П. де Ш. далек от изображения реальной действительности. Стремясь к монументальности, гармоничности и уравновешенности целого, он впадает в абстракцию, в стилизацию. Ведущее значение в композиции получает внешне понятый линейный ритм.—Работы П. де Ш. имеются в Лувре и других французских и европейских музеях; в СССР творчество П. де Ш. представлено в Государственном музее нового западного искусства в Москве и в Государственном Эрмитаже в Ленинграде.

Лит.: Тугендхольд Я., Пювис де Шаванн, СПб., 1912; Wertz L., Puviv de Chavannes, P., 1926; Maucclair C., Puviv de Chavannes, P., 1928; Decalgrieux, Puviv de Chavannes et ses œuvres, Lyon, 1928.

**ПЮЖЕ** (Puget), Пьер (1620—94), известный франц. скульптор. Сын марсельского каменщика. П. учился в Италии (1640—43), сначала во Флоренции, а затем в Риме у живописца Пьетро да Кортона. Испытал на себе сильное влияние Бернини. В 1643 вернулся в Марсель, затем работал в Тулоне, Париже, снова

в Риме (1646), Генуе, опять Тулоне и Марселе. П.—один из самых ярких и своеобразных представителей французского барокко. Он стремится к подчеркнутой выразительности и страстности образа, выбирает темы, трактующие сильные аффекты, и передает их при помощи фигур, изображенных в резких движениях, и лиц, искаженных гримасами ужаса, гнева, боли и т. п. П. прибегает к чрезвычайно живописной обработке материала; он любит бесполойные, разорванные контуры и широко использует контрастную светотень, чтобы придать большую динамичность своим произведениям. П. как бы переносит в скульптуру чрезвычайно сильные во французской живописи 17 в. караваджистские тенденции. Лучшая коллекция произведений П. находится в Лувре («Геркулес», «Милон Кротонский», «Александр и Диоген», «Освобождение Андромеды», «Голова медузы»). В Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве хранится бронзовый вариант луврской группы «Милон Кротонский». П. работал также как живописец (несколько его картин находятся в Марселе) и как архитектор (известен ряд его построек в Марселе, Тулоне и Генуе).

Лит.: Brion M., Pierre Puget, P., 1930; Albert F. P., Pierre Puget, P., 1930.

**ПЮИ ДЕ ДОМ** (Puy de Dôme), департамент в центральной части Франции, в сердце горного Центрального массива. Территория—8,016 км<sup>2</sup>, население—486 тыс. (1936). Гл. город—Клермон-Ферран. Ок. 30% площади—под пашней (пшеница, овес, овощи, табак); в долине р. Аллье—виноградники. На горных пастбищах—скотоводство. Преобладает бедное мелотоварное крестьянское хозяйство. Ведутся небольшие разработки угля, свинца, торфа. В Клермон-Ферране крупная резиновая промышленность (заводы Мишлен). Много минеральных источников, известные курорты: Мон Дор, Руая, Ла Бурбуль.

**ПЮИ ДЕ ДОМ** (Puy de Dôme), вулканич. конус в Центральном массиве Франции в Оверни; абс. высота—1,463 м. Поднимается на восточном кристаллич. плато и относится к началу четвертичного периода. На П. де Д. находится метеорологич. обсерватория.

**ПЮХЯЙОКИ** (Pyhäjoki), порожистая река в Финляндии, 166 км длины. Представляет сток озера Пюхярви, расположенного у подножия гряды Суоменсельке. Впадает в северную часть Ботнического залива.

**ПЮХЯРВИ** (Pyhäjärvi), название многих озер в Финляндии: 1) озеро у подножия гряды Суоменсельке. Площадь—131 км<sup>2</sup>. Сток—в Ботнический залив; 2) озеро в области гряды Хеменсельке, к Ю.-З. от Тавастгуса, и некоторые другие.

**ПЯВОЗЕРО**, озеро в северной части Карело-Финской ССР. Площадь—около 1,300 км<sup>2</sup>. Протоками соединяется с рядом других озер (Топозеро, Ковдозеро и др.). С запада в Пявозеро впадает река Таванюки, соединяющая его с некоторыми небольшими озерами, лежащими у границы с Финляндией.

**ПЯДЕНИЦЫ**, Geometridae, семейство бабочек (см.). Большею частью небольшие бабочки с большими широкими крыльями, у самок часто недоразвитыми; глазков нет. Гусеницы обычно лишь с двумя (реже с тремя—четырьмя) парами брюшных (ложных) ног; ходят они, изгибая среднюю часть тела петлеобразно вверх, как бы меряя землю «пядями» (отсюда название);

часто они очень сходны с ветвями и сучками растений; куколки без кокона, обычно в земле. П. распространены по всему свету и состоят из огромного числа родов и видов; многие вредят в лесном и плодовом хозяйстве. Наиболее важны следующие: хвойная П. (*Ellorpha fasciaria*), красновато-серая или же грязно-зеленая—на сосне и ели; распространена в Средней и частью Северной Европе и СССР. Сосновая П. (*Bupalus piniarius*), самец темно-серо-бурый; самка рыжая; гусеница сильно вредит сосне, также ели, пихте; мера борьбы—сгребание в кучи лесной-подстилки. Волосистая П. (*Lucia hirtaria*)—на лиственных и плодовых деревьях, вредит в восточных районах Европейской части СССР; борьба—опрыскивание парижской зеленью. П. обдирало (*Erannia defoliaria*), соломенно-желтая, с бурными перевязями, самка бескрылая; в Южной и Средней Европе и в Европейской части СССР сильно вредит плодовым садам; меры борьбы: ловчие кольца, опашивание деревьев, опрыскивание парижской зеленью. Зимняя П. (*Operophtera brumata*), светло-буровато-серая, с тусклыми волнистыми поперечными линиями, до 30 мм, самка с неразвитыми и очень короткими крыльями, распространена почти во всей Европе и Сев. Азии, сильно вредит плодовым садам; меры—те же, что и против предыдущей.

**ПЯЙЯНЕ** (Päijänne), Пейяне, Пэйяне, Пэйенне, озеро в Финляндии, имеющее сток в Финский залив через р. Кюммене (см.). Площадь—1.111 км<sup>2</sup>.

**ПЯНДЖ**, река, одна из образующих р. Амударью (см.).

**ПЯН-ХАСАВА** (лесные ненцы), племя, родственное тундровым ненцам; живут по среднему и верхнему течению Пура, в верховьях Надыма (Ямало-Ненецкий нац. округ) и по сев. притокам Агана (Остяко-Вогульский нац. округ). Язык—особый диалект ненецкого яз. Главные занятия—охота, рыболовство. Численность (1926)—1.129 чел.

**ПЯРНУ** (раньше—Пернов), город, порт и морской курорт в Эстонской ССР. Расположен на реке Пернова близ ее впадения в Перновскую губу Рижского залива. Конечный пункт железной дороги; 21 тыс. жит. (1935). Вывозит, гл. обр., лесные материалы.

**ПЯСЕЧНИЙ**, Павел Яковлевич (р. 1843, год смерти неизвестен), доктор медицины. В качестве врача и художника участвовал в экспедиции Сосновского 1874—75, изучавшей торговый путь от Зайсана до Ханькоу. Из Китая П. привез ценные коллекции и эскизы, за что Русское географическое об-во наградило его золотой медалью. Напечатано «Путешествие в Китай 1874—75 гг.» в 2 томах.

**ПЯСИНА**, река в пределах Красноярского края, под 70°03' с. ш., 88° в. д. Длина—613 км, площадь бассейна—162.108 км<sup>2</sup>. Берет начало из одноименного озера. По выходе из него течет в узкой долине среди моренных гряд, имеет быстрое течение. От устья реки Агапы Пясина разбивается на ряд протоков, долина значительно расширяется. Севернее вновь собирается в одно русло, протекая в узкой, глубокой долине. В нижнем течении река разбивается на многочисленные протоки, достигаая ширины до 15 км. Преобладающие глубины по фарватеру—10—23 м. Наибольший приток—р. Дудыта (см.); от ее устья П. судоходна. Впадает П. в одноименный залив Карского моря.

**ПЯСТЫ**, первая исторически известная династия польских князей, называемая так по имени легендарного своего родоначальника. Первым документально известным князем из династии Пястов был Мешко I (960—992), последний представитель этой династии—Казимир III (см.). С именами первых Пястов—Мешка и Болеслава I Храброго (992—1025)—связаны христианизация Польши (966) и возникновение первоначальной польской монархии; с именами последних князей из династии П.—Владислава Локотка (1306—33) и Казимира III—связано объединение Польши. Болеслав I короновался в 1025 королевской короной, но этот титул был утрачен его ближайшими преемниками и восстановлен лишь Владиславом Локотком (1319). В 17—18 вв. Пястами называли представителей аристократических польских фамилий, представлявших свою кандидатуру на королевский престол, в отличие от кандидатов из числа иностранных владетельных принцев.

**ПЯТА**, часть вала или оси, служащая для передачи продольного (осевого) усилия, а иногда и поперечной (радиальной) нагрузки на неподвижную опору в виде подпятника (см.). П. выполняются и в виде отдельных деталей, помещаемых между концом вала или оси и неподвижной опорой подпятника.

**ПЯТАЯ БОЛЕЗНЬ**, инфекционная эритема, общее инфекционное заболевание, по преимуществу детского возраста, характеризующееся пятнисто-папулезной сыпью. Название «пятой» болезнь получила потому, что до описания ее уже существовало 4 инфекционных болезни детского возраста, сопровождающихся сыпью: скарлатина, корь, краснуха и 4-я болезнь (Филатова). Заболевание встречается отдельными случаями или в виде небольших эпидемий. Возбудитель не известен. Инкубационный период—7—14 дней. Начинается заболевание появлением на щеках сыпи яркого красного цвета, причем сыпь располагается в виде бабочки (нос и подбородок без сыпи). Далее сыпь высypает на разгибательных поверхностях конечностей и крестце. Сыпь полиморфная, обильная. Туловище почти не поражается сыпью. Шелушения не наблюдается. Сыпь держится 8—10 дней, реже дольше. Температурная реакция различная—начиная от нормальной температуры до 39°. Железы не увеличиваются. Общее состояние удовлетворительное. Осложнений обычно не бывает. При распознавании болезни нужно исключить корь, краснуху, скарлатину. Предсказание благоприятное. Лечение, кроме ухода, не требуется.

**«ПЯТАЯ КОЛОННА»**, название, данное контрреволюционерам, действовавшим в качестве шпионов, диверсантов и вредителей в республиканской Испании в период борьбы республики против франкистских контрреволюционных мятежников. Название было дано командовавшим контрреволюционными войсками, наступавшими на Мадрид, ген. Мола, заявившим осенью 1936, что он имеет, помимо четырех армейских колонн, пятую, к-рая находится в самом Мадриде. Республиканское правительство Испании вело борьбу против «Пятой колонны» и, в частности, против злейших врагов испанского народа—троцкистов (ПОУМ), агентов «Пятой колонны». В то время как армия франкистских контрреволюционеров атаковала республиканскую Испанию, «Пятая колонна»

вела разлагающую шпионско-диверсантскую, подрывную работу изнутри, действуя против борющейся народной армии. Значительную роль сыграла «П. к.», в особенности ПОУМ, в событиях 1938—39, приведших к предательской сдаче Мадрида ренегатами и изменниками (Миаха, Бестейро и др.).

**ПЯТИГОРСК**, город в Орджоникидзевском крае, один из крупнейших курортов в Советском Союзе. Станция на электрифицированной ветке, отходящей от станции Минеральные Воды Орджоникидзевской железной дороги; 60 тыс. жит. (1933).

История П. тесно связана с использованием горячих лечебных источников, имеющих в районе горы Машук. О существовании этих источников было известно на Руси уже в 16 веке. В 1773 экспедиция академика Гюльденштедта произвела первое обследование всего района П. В 1780 в 4 км от Машука, на берегу р. Подкумка было сооружено военное укрепление—Константиногорск. В 1803, с открытием курорта, Константиногорск был переименован в Горячеводск. В 1830 Горячеводск был превращен в уездный город и переименован в Пятигорск. В П. в разное время жили и лечились А. С. Пушкин (1820 и 1829), В. Г. Белинский (1837) и М. Ю. Лермонтов (1824, 1837 и 1841, когда он был здесь убит на дуэли). До середины 19 в. П. находился в ведении военного ведомства, в 1847 перешел в заведывание Дирекции Кавказских минеральных вод, в 1861 был сдан в частную аренду крупным арендаторам. В 1881 заведывание курортом перешло к Горному департаменту министерства земледелия и государственных имуществ. Проведение железной дороги в 1875 до станции Минеральные Воды и в 1893 до Кисловодска значительно содействовало развитию курорта. В начале 20 века П. обогатился рядом новых лечебных заведений. Приток больных увеличился. В 1900 их было 13.179, в 1910—30.792, в 1914—41.192.

После Февральской буржуазно-демократической революции среди солдат стоявшего в П. 113-го полка возникла крепкая большевистская организация, во главе к-рой стоял председатель полкового комитета Анджиевский. В начале 1918 Пятигорский совет вынес решение о переходе власти к Совету. Был избран новый большевистский исполком во главе с Анджиевским. 20/I 1918 в П., после разгрома белогвардейцами Владикавказского Совета, приехал т. Киров. Он возглавлял пятигорскую делегацию на съезде народов Терской области в Моздоке. Тов. Киров подчинил съезд большевистскому влиянию, сумел установить мир между враждовавшими национальностями и добился перенесения 2-й сессии съезда в П. (29/II 1918), где влияние офицерства было слабее. 17/III съезд вынес решение о признании власти Совета Народных Комиссаров и послал приветственную телеграмму В. И. Ленину. Осенью 1918 в П. вспыхнул мятеж, поднятый изменником Сорокиным, командовавшим одно время Красной армией на Северном Кавказе. Мятеж Сорокина был подавлен, Сорокин расстрелян. 20/I 1919 П., Кисловодск и Ессентуки были заняты белыми. 31/VIII 1919 в П. был повешен белыми арестованный в Баку Анджиевский. 17/III 1920 белые были изгнаны из П., и город стал советской здравницей для трудящихся. С 1934 по 1937 П. был административным центром б. Сев.-Кавказского края.

П.—бальнеологический, грязевой и питьевой курорт, один из крупнейших курортных центров в Союзе. Курортная часть города прилегает к подножью горы Машук, где выходят главнейшие минеральные источники и расположена большая часть ванн и других лечебных учреждений. Климат курорта горно-степной с довольно жарким и сухим летом и теплой осенью; дожди выпадают преимущественно в мае и июне; зима пасмурная и сырая; нередко туманы и слабые ветры. Основными лечебными факторами являются минеральные источники, применяемые для ванн и питья, а также иловые грязи Тамбуканского озера в 11 км от П. Для лечебных целей применяются след. источники: для ванн—сероводородные углекислые термальные (46—48°); радиоактивные—с содержанием радона от 36 до 100 единиц Махе и выше; для питья—нарзан теплый (35,7°) и холодный (14°), Красноармейский источник с содержанием железа, Александр-Ермолаевский—углекисло-сероводородный.

П. располагает рядом благоустроенных ваннх зданий—Лермонтовское, Пушкинское, Тилчеевское, Народные купальни—с бассейнами серной воды; тепло-серное—для отпуска радиоактивных ванн. Грязелечение в виде общих грязевых ванн и грязевых лепешек (аппликаций) проводится в большой грязелечебнице на 40 кабин. Помимо ваннх зданий и грязелечебницы, в П. имеются: физиотерапевтический ин-т, поликлиника с приемом амбулаторных больных по всем специальностям, рентгеновские кабинеты, лаборатории и т. д. Больные размещаются в санаториях Союзкурорта (6 санаториев), ВЦСПС (3 санатория), военного и др. ведомств, а также в пансионатах и гостиницах, проводя свое лечение в амбулаторном порядке через поликлинику курорта. В П. находится Гос. бальнеологический научно-исследовательский ин-т, изучающий лечебные факторы курортов кавказских минеральных вод (Пятигорск, Ессентуки, Железноводск и Кисловодск) и имеющий свои клинич. отделения на этих курортах.—Для лечения в П. показаны: заболевания органов движения, сосудистые (флебиты и тромбозы), гинекологические, урологические, желудочно-кишечного тракта при наличии других заболеваний, показанных для лечения в П., сифилис третичный костей, суставов и мышц, хронические отравления тяжелыми металлами (ртуть, висмут, свинец), кожные заболевания, заболевания уха, горла, носа при наличии других заболеваний, показанных для лечения в П. Курорт функционирует круглый год.

Направление промышленного строительства в П. определяется, гл. обр., необходимостью обслуживать многочисленных курортных больных, ежегодно посещающих П. В связи с этим в П. преобладают отрасли пищевой и легкой промышленности. Построены заводы металлообрабатывающий и два хлебных; организованы фабрики—швейная, музыкально-мебельная, трикотажная, колбасная, холодильник и др. Небольшая слесарно-механическая мастерская превращена в мотороремонтный завод. В П. электростанция (2,5 тыс. квт), трамвайное и автобусное сообщение, водопровод; проведена канализация.—Город живописно расположен по склонам горы Машук, частью—по берегу р. Подкумка; имеется курортный парк (цветник) с театром, Лермонтовской галлереей и др. Учебные заведения: зоотехнический ин-т, педа-



гоич. училище, техникум советской торговли и др. Организованы Музей краеведения, Дом туриста, Дом пионеров, Парк пионеров и школьников, стадион.

**ПЯТИГОРЬЕ**, вулканическая область на Северном Кавказе, в окрестностях Пятигорска, состоящая из 17 лесистых гор [Железная (852 м), Золотой курган (884 м), Машук (994 м) и др.] с пятиглавой вершиной Бештау (1.400 м), поднимающихся в виде крутых конических возвышенностей среди ровной поверхности Кисловодского плато. Образовались путем интрузии магмы, поднявшейся по трещинам и застывшей в виде лакколлитов среди осадочных пород.

**ПЯТИЛЕТКА ПЕРВАЯ**, созданный по инициативе и под руководством т. Сталина первый пятилетний план социалистического строительства в СССР (1928—33), принятый XVI конференцией ВКП(б) и утвержденный 5-м Съездом Советов СССР. При разработке первого пятилетнего плана партия исходила из коренного положения марксизма-ленинизма, что «единственной материальной основой социализма может быть крупная машинная промышленность», способная реорганизовать и земледелие» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 434), что крупная машинная индустрия создает материальную основу для ликвидации классов, для построения социалистич. общества.

Проводимая партией политика социалистич. индустриализации уже к концу 1927 привела к значительным успехам. Удельный вес промышленности в народном хозяйстве к концу 1927 вырос до 42%, возрос социалистич. сектор в промышленности (с 81% в 1924/25 он поднялся до 86% в 1926/27), укреплялись позиции социализма в стране. И все же СССР оставался аграрной страной, с отсталой техникой производства, зависимой в технико-экономическом отношении от передовых капиталистич. стран, страной распыленного мелкокрестьянского хозяйства. Необходимо было в кратчайший срок превратить страну из аграрной в могучую индустриальную, ликвидировать технико-экономич. отсталость и создать в стране все условия для реализации лозунга «догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые капиталистические страны» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 369) и укрепить обороноспособность страны. Необходимо было создать в стране передовую социалистич. индустрию, способную снабдить совершенными машинами все отрасли народного хозяйства, создать такую индустрию, опираясь на к-рую можно было бы перевести мелкое, раздробленное сельское х-во на рельсы коллективного производства, обеспечив тем самым экономич. базу социализма в деревне; необходимо было до конца вытеснить капиталистич. элементы, создать экономич. базу для уничтожения классов, для построения социалистич. общества в СССР. Поэтому XV Съезд ВКП(б), состоявшийся в декабре 1927, «исходя из укрепления планового начала в народном хозяйстве и имея в виду организацию планомерного наступления социализма против капиталистических элементов по всему фронту народного хозяйства, ... дал директиву соответствующим органам о составлении первого пятилетнего плана народного хозяйства» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 276]. XVI партийная конференция, обсуждавшая П. п., отвергла защищавшийся правыми реставраторами капи-

тализма «минимальный» вариант пятилетки и утвердила «оптимальный», к-рый в целом был выполнен в 4 года и 3 месяца, а рядом отраслей народного хозяйства — в 2—2½—3 года. — Размер капитальных вложений в народное хозяйство по плану П. п. на 1928—33 должен был составить 64,6 млрд. руб. против 26,5 млрд. руб. за 1923/24—1927/28, из них в промышленность вместе с электрификацией — 19,5 млрд. руб., транспорт — 9,9 млрд. руб., сельское х-во — 23,2 млрд. руб. «Это был грандиозный план вооружения промышленности и сельского хозяйства СССР современной техникой» (там же, стр. 283).

Создание тяжелой промышленности и прежде всего собственного машиностроения, как основы реконструкции всего народного хозяйства на базе социализма, явилось центральной задачей, основным звеном П. п. Поэтому 78% капиталовложений в промышленность были направлены в тяжелую пром-сть. Партия исходила при этом из ленинского учения о ведущей роли тяжелой индустрии, исходила из того, что «только тяжелая промышленность способна реконструировать и поставить на ноги и промышленность в целом, и транспорт, и сельское хозяйство» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 371). Большой объем капиталовложений в эту отрасль промышленности обеспечил и более быстрые темпы ее развития. Так, по плану П. п., при росте всей валовой продукции промышленности в 2,8 раза валовая продукция отраслей, производящих средства производства, увеличивалась в 3,3 раза, продукция с.-х. машиностроения — в 4 раза, электротехнической пром-сти — в 3,75 раза и т. д. Общий объем продукции промышленности увеличился с 18,3 млрд. руб. в 1927/28 до 43,2 млрд. руб. в 1932/33, а объем продукции сельского хозяйства — с 16,6 млрд. руб. до 25,8 млрд. руб. В области сельского х-ва пятилетний план ставил задачей «вовлечение миллионов масс крестьянства в социалистическое строительство на базе кооперативной общестственности и коллективного труда» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1940, стр. 327]. По плану намечалось коллективизировать 23% всех крестьянских хозяйств, при охвате обобществленным сектором (колхозами и совхозами) 17,5% всех посевных площадей и 43% товарной продукции зерновых. Эти наметки пятилетки были перевыполнены в первые же два года. Народный доход должен был возрасти с 24,4 млрд. руб. в 1927/28 до 49,7 млрд. руб. в 1932/33.

План П. п. — это грандиозная программа борьбы за ликвидацию культурной и хозяйственной отсталости страны, за преодоление капиталистич. элементов, за социалистич. воспитание масс, за построение фундамента социалистич. общества. На осуществление грандиозного плана великих работ партия мобилизовала рабочих и крестьян. В стране развернулось социалистич. соревнование миллионов трудящихся, показавших замечательные образцы героической работы. Рождалось новое, социалистическое отношение к труду, труд стал превращаться «в дело чести, в дело славы, в дело доблести и героизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 393). По всей стране развернулось грандиозное промышленное строительство. Строились электростанции (Днепрогэс), вырастали новые шахты и дома, строились Уральский

завод тяжелого машиностроения, Березниковский и Соликамский химические комбинаты, Краматорский и Горловский заводы, Магнитогорский металлургический завод, автомобильные заводы в Москве и Горьком, тракторные заводы, заводы комбайнов и сотни других предприятий. «История еще не знала такого гигантского размаха нового промышленного строительства, такого пафоса нового строительства, такого трудового героизма миллионных масс рабочего класса» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 284]. Трудовой подъем захватил и крестьянские массы, строившие коллективные хозяйства в деревне. Особенно усилилось колхозное движение к концу 1929, ставшему годом великого перелома, началом массового колхозного движения, поворотом середняка в сторону колхозов (см. *Коллективизация сельского хозяйства*).

Итоги пятилетки превзошли самые оптимистич. предсказания. Пятилетка была выполнена в 4 года и 3 мес. Ее всемирно-исторические итоги подведены т. Сталиным в докладе на Пленуме ЦК ВКП(б) в январе 1933. Капитальные вложения в народное хозяйство составили 50,5 млрд. руб. Совершенно заново созданы многочисленные отрасли промышленности (черная металлургия, тракторная, автомобильная, химическая, авиационная пром-сть, станкостроение и др.). На основе реализации сталинского лозунга «Большевики должны овладеть техникой... Техника в период реконструкции решает все» (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 330) успешно разворачивалась реконструкция в области промышленности, транспорта и сельского хозяйства. Производительность труда выросла на 41%. Удельный вес промышленной продукции в народном хозяйстве поднялся с 48% в 1927/28 до 70% в 1932. СССР превратился из страны отсталой, аграрной в страну передовую, индустриальную, из страны слабой и не подготовленной к обороне — в страну могучую в смысле обороноспособности, способную отразить любые происки врага. «А все это привело к тому, что капиталистические элементы вытеснены из промышленности окончательно и бесповоротно, а социалистическая промышленность стала единственной формой индустрии в СССР» (Сталин, там же, стр. 374). В области сельского хозяйства за годы П. п. партия добилась превращения Советского Союза из страны мелкокрестьянской в страну самого крупного в мире земледелия, организованного на базе коллективного труда. В итоге П. п. 61,5% крестьянских х-в были объединены в колхозы. Создано было свыше 200 тыс. колхозов и 5 тыс. совхозов, охватывающих 78,1% посевных площадей против 2,7% в 1928. 148.480 тракторов работало в 1932 на колхозных и совхозных полях. На основе сплошной коллективизации было разгромлено, ликвидировано как класс кулачество — последний эксплуататорский класс в стране.

Вместе с ростом хозяйства из года в год росло благосостояние трудящихся. «Одно из основных завоеваний пятилетки в 4 года состоит в том, что мы уничтожили безработицу и избавили рабочих СССР от ее ужасов» (Сталин, там же, стр. 386). Фонд заработной платы рабочих и служащих вырос за пятилетие в четыре раза (с 8,1 млрд. руб. до 32,7 млрд. руб.) при увеличении количества работающих вдвое

(с 11,6 млн. человек до 22,9 млн. человек). Народный доход увеличился в 1932 по сравнению с 1928 на 86% и достиг 45,5 млрд. руб. Победа колхозного строя освободила бедноту и середняков от кулацкой кабалы и уничтожила обнищание и пауперизм в деревне. Громадный рост продукции промышленности и сельского хозяйства, рост потребностей рабочих и крестьян привели к росту товарооборота, составившего в 1932 39,6 млрд. руб., т. е. 175% к 1928. Из товарооборота совершенно выбит был частный капитал, торговля стала советской торговлей, торговлей без капиталистов, малых и больших, без спекулянтов, малых и больших.

В итоге осуществления первой пятилетки были ликвидированы капиталистические элементы в области промышленности, ликвидировано кулачество как класс в области сельского х-ва. «В итоге осуществления пятилетки в области промышленности, сельского хозяйства и торговли, — говорил т. Сталин, — мы утвердили во всех сферах народного хозяйства принцип социализма, изгнав отсюда капиталистические элементы» (Сталин, там же, стр. 392). Но тем более росла ненависть осколков эксплуататорских классов к стране Советов. Не имея сил пойти в прямую атаку против Советской власти, они применяли новые методы борьбы, действуя тихой сапой, организуя саботаж, диверсии, вредительство. Вот почему, как указывал т. Сталин, необходимо укрепление диктатуры пролетариата, необходимо повышение революционной бдительности.

Успехи П. п. достигнуты в ожесточенной борьбе с врагами, пытавшимися всеми мерами сорвать ее осуществление. Успехи П. п. окончательно разбили контрреволюционный тезис о невозможности построения социализма в одной, отдельно взятой стране. Развезены в прах утверждения буржуазных экономистов о том, что пятилетка — мечта, утопия, что капиталистич. система является наиболее устойчивой, лучшей системой хозяйства. Успехи первой пятилетки продемонстрировали перед всем миром преимущества советской системы. Советская страна развивалась, в то время как капиталистич. страны переживали глубочайший экономич. кризис. Успехи первой пятилетки имели огромное международное значение. Они мобилизовали революционные силы пролетариев всех стран против капитализма, ибо «в итоге выполнения первого пятилетнего плана построен в нашей стране незыблемый фундамент социалистической экономики — первоклассная тяжелая социалистическая индустрия и коллективное механизированное земледелие, уничтожена безработица, уничтожена эксплуатация человека человеком, созданы условия для непрерывного улучшения материального и культурного положения трудящихся нашей родины» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 314].

Лит.: Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1940 [Итоги первой пятилетки, Год великого перелома, О правом уклоне в ВКП(б), О задачах хозяйственников, Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства]; его же, Политический отчет Центрального Комитета XVI Съезду ВКП(б), М., 1937; История Всесоюзной Коммунистической партии (б). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1940; Всесоюзная Коммунистическая партия (б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2 (1925—1939), 6 изд., [М.], 1940 [см. резолюцию XV Съезда ВКП(б) — О директивах по составлению пятилетнего плана народного хозяйства, резолюцию

XVI конференции ВКП(б)—О пятилетнем плане развития народного хозяйства, Обращение конференции ко всем рабочим и трудящимся крестьянам Советского Союза, резолюцию XVI Съезда ВКП(б): О выполнении пятилетнего плана промышленности; Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР, т. I—III, 2 изд., М., 1929; О пятилетнем плане развития народного хозяйства (Постановление 5 Всесоюзного Съезда Советов Союза ССР, в кн.: Съезды Советов СССР в постановлениях и резолюциях, М., 1939; Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, 2 изд., М., 1934; К у й б ы ш е в В. В., О выполнении пятилетнего плана промышленности [Доклад на XVI Съезде ВКП(б) 7—8 июля 1930], в его книге: Статьи и речи, [Москва], 1935; его же, Итоги борьбы за техническую реконструкцию народного хозяйства [Доклад на объединенном пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 8 января 1933 г.], там же.

*В. Булыгина.*

**ПЯТИЛЕТКА ВТОРАЯ**, второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—1937), утвержденный XVII Съездом ВКП(б). Уже в результате досрочного выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства в СССР построен незыблемый фундамент социалистического общества, создана первоклассная социалистическая индустрия, социалистич. машинизированное земледелие, уничтожена безработица, разгромлен последний эксплуататорский класс—кулачество, созданы условия для непрерывного улучшения материального и культурного положения трудящихся. Опираясь на эти успехи, второй пятилетний план наметил еще более грандиозные задачи социалистического строительства.

Вторая пятилетка—пятилетка построения бесклассового социалистического общества. «Основной политической задачей второй пятилетки, — говорится в резолюции XVII конференции ВКП(б), — является окончательная ликвидация капиталистических элементов и классов вообще, полное уничтожение причин, порождающих классовые различия и эксплуатацию, и преодоление пережитков капитализма в экономике и сознании людей, превращение всего трудящегося населения страны в сознательных и активных строителей бесклассового социалистического общества» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1940, стр. 489]. Из сущности социализма вытекала и поставленная вторым пятилетним планом задача неуклонного роста жизненного уровня трудящихся, ибо «социализм, — говорил т. Сталин, — означает не нищету и лишения, а уничтожение нищеты и лишений, организацию зажиточной и культурной жизни для всех членов общества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 472). Ликвидация остатков паразитических классов, общий рост народного дохода, целиком идущего в распоряжение трудящихся, обеспечивали решение во втором пятилетии задачи быстрого подъема благосостояния рабочего класса и крестьянства, повышения уровня потребления трудящихся в 2—3 раза. Осуществление этих задач должно было опираться на громадный подъем народного хозяйства и его техническую реконструкцию. Поэтому завершение технической реконструкции и всего народного хозяйства, создание новейшей технической базы для всех отраслей народного хозяйства было поставлено в качестве основной хозяйственной задачи второй пятилетки.

Задачи, намеченные вторым пятилетним планом, обеспечивали построение в СССР бесклассового социалистич. общества, укрепление экономических и политич. позиций пролетарской диктатуры, превращение СССР в передовую в

технич. отношении страну, дальнейшее укрепление обороноспособности страны. Объем промышленной продукции вторым пятилетним планом намечен был в 92,7 млрд. руб. в 1937 против 43 млрд. руб. в 1932, т. е. увеличение размеров промышленной продукции в 2,1 раза, а по сравнению с довоенным уровнем—примерно в 8 раз. Средний годовой прирост был намечен в 16,5%, причем по производству предметов потребления намечены были более быстрые темпы развития (18,5%) не только по сравнению с первой пятилеткой (17%), но и по сравнению с темпами развития производства средств производства по плану П. в. (14,5%). Для выполнения задачи завершения технич. реконструкции народного хозяйства планом П. в. предусматривалось проведение технич. перевооружения всех отраслей народного хозяйства, получение в 1937 около 80% всей продукции с новых или целиком реконструированных предприятий. Вложения в народное хозяйство были предусмотрены планом в сумме 133,4 млрд. руб. против 50,5 млрд. за первую пятилетку. Развитие собственного машиностроения должно было обеспечить удовлетворение всех потребностей народного хозяйства в современном технич. оборудовании. Так, рост станко-инструментальной промышленности намечен был за пятилетие в 3,4 раза, текстильного машиностроения—в 5,8 раза, выпуск автомобилей—более чем в 8 раз и т. д.; планом предусматривалось завершение в основном механизации всех трудоемких и тяжелых процессов в промышленности, создание новой энергетич. базы, ликвидация отставания черной металлургии, развитие химической промышленности и т. д. Рост производительности труда, этого важнейшего условия для победы нового строя, был намечен за пятилетку на 63% против 41% в первой пятилетке. Выполнение задачи завершения технич. реконструкции обеспечивало превращение СССР в независимую в технико-экономич. отношении страну, в самое передовое в технич. отношении государство.

В области сельского х-ва планом второй пятилетки было намечено полное завершение коллективизации и осуществление технической реконструкции сельского х-ва, охват машино-тракторными станциями всех колхозов: увеличение МТС с 2.446 в 1932 до 6 тыс. в 1937, увеличение тракторного парка в 3,7 раза (с 2.225 тыс. л. с. в 1932 до 8.200 тыс. в 1937), увеличение парка комбайнов до 100 тыс. штук и автомобильного парка до 170 тыс. машин, т. е. в 12 раз. Было намечено завершение в основном механизации сельского х-ва (тракторная пахота и зябь в 1937 должны были составить 80%; культивация—70%, уборка зерновых тракторными уборочными машинами—60%, механизация молотбы—85%), широкое внедрение агротехнических мероприятий, укрепление и мощное оснащение совхозов. Продукция сельского х-ва за годы второй пятилетки должна была возрасти вдвое—с 13,1 млрд. руб. (в ценах 1926/27) до 26,2 млрд. руб. Во втором пятилетии по своей общественной форме сельское х-во превращается в единичное с промышленностью, сельско-хозяйственный труд—в разновидность труда индустриального.—Рост промышленности и сельского х-ва требовал и соответствующего развития транспорта. Грузооборот железнодорожного транспорта должен был возрасти за 2-ю пятилетку на 77,2%, речного—на 141,4%, морского—на 183,3% и автотранс-



порта—в 16 раз. Этот рост грузооборота обеспечивался осуществлением технической реконструкции транспорта, громадным усилением его технической базы.

Решающим условием осуществления грандиозной программы второго пятилетнего плана являлась подготовка квалифицированных кадров рабочих, инженеров, техников, создание собственной пролетарской производственно-технической интеллигенции. Задача неуклонного повышения материального благосостояния и культурного уровня трудящихся обеспечивалась в плане ростом численности рабочих и служащих в народном х-ве СССР на 26%, ростом реальной заработной платы в 2 раза, ростом фондов заработной платы по всему народному хозяйству на 55%, значительным ростом государственных расходов на культурно-бытовое обслуживание—с 4,3 млрд. руб. до 9,3 млрд. руб. к концу пятилетки и т. д., ростом товарооборота в  $2\frac{1}{2}$  раза (с 31,9 млрд. руб. в 1932 до 80 млрд. руб. в 1937 в ценах 1932). Народный доход должен был возрасти с 45,5 млрд. руб. в 1932 до 100 млрд. руб. в 1937, т. е. рост в 2,2 раза.

Грандиозная программа второй пятилетки родилась под руководством гениального вождя т. Сталина. Она являлась великой программой торжества ленинских идей и дальнейшего поступательного роста социализма.

Тов. Куйбышев говорил на XVII Съезде ВКП(б): «гениальной прозорливостью товарища Сталина выкованы основные лозунги второй пятилетки... По инициативе товарища Сталина во втором пятилетии намечены широкая программа реконструкции транспорта и развития товарооборота, быстрые темпы развития легкой и пищевой промышленности. Развитие местной промышленности в значительно большем масштабе, чем это было до сих пор,—это идея товарища Сталина; заострение внимания всей партии, всей страны на необходимости быстрейшего подъема животноводства—это его же инициатива... Программа строительства металлургических заводов намечена товарищем Сталиным... Программа строительства заводов транспортного машиностроения также установлена товарищем Сталиным... Строительство автомобильных заводов—буквально рукою товарища Сталина записано, какие заводы, где и какой мощности должны строиться. Программа строительства заводов морского судостроения намечена товарищем Сталиным. Программа строительства заводов синтетического каучука продиктована волей и настойчивостью товарища Сталина» (Куйбышев В. В., Статьи и речи, т. V, 1937, стр. 561).

Успешное разрешение задачи завершения реконструкции промышленности и сельского х-ва привело к тому, что народное хозяйство СССР оказалось оснащенным первоклассной техникой. «Промышленность и сельское хозяйство, транспорт и армия получили громадное количество новой техники, новых машин и станков, тракторов и сельскохозяйственных машин, паровозов и пароходов, артиллерии и танков, самолетов и военно-морских кораблей» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 321]. Уже в ходе выполнения второй пятилетки со всей остротой встал вопрос об освоении техники, об ускоренном выращивании кадров, способных овладеть но-

вой техникой. Коммунистическая партия выдвинула лозунг «кадры решают все». Большое значение в этом отношении имело выступление т. Сталина на выпуске академиков Красной армии. В ответ на призыв т. Сталина в стране начался новый подъем социалистического соревнования, движение отличия и высшая форма социалистич. соревнования—всеародное стахановское движение.

Героическая работа, проделанная трудящимися СССР под руководством партии Ленина—Сталина, под руководством великого вождя т. Сталина, привела к тому, что Советская страна досрочно выполнила второй пятилетний план развития народного хозяйства. По промышленности план выполнен к 1/IV 1937, т. е. в 4 года 3 месяца. Успешное осуществление сталинской пятилетки обеспечило в СССР осуществление в основном первой фазы коммунизма—социализма. Разрешена основная историческая задача второй пятилетки—уничтожены все формы эксплуатации, ликвидированы эксплуататорские классы, искоренены полностью причины, порождающие эксплуатацию человека человеком. В СССР навсегда покончено с делением общества на эксплуататоров и эксплуатируемых. Труднейшая задача социалистической революции—социалистическая переделка сельского хозяйства—решена: завершена коллективизация сельского х-ва, колхозный строй окончательно победил и окреп. Социалистическая система производства безраздельно господствует во всем народном хозяйстве. Социалистическая собственность (государственная и кооперативно-колхозная) на производственные фонды, фабрики, заводы, на орудия производства и производственные постройки, на землю, леса и т. д. составляла к концу второй пятилетки 98,7%, в том числе всенародная (государственная) собственность—90%, кооперативно-колхозная—8,7%. Удельный вес социалистического хозяйства в народном доходе СССР составлял в 1937 99,1%, в валовой продукции промышленности—99,8%, в валовой продукции сельского х-ва—98,6%, в товарообороте—100%. В соответствии с социалистич. перестройкой экономики изменилась и классовая структура советского общества, к-рое «состоит теперь из двух дружественных друг другу классов—из рабочих и крестьян, грани между которыми, а также между этими классами и интеллигенцией, стираются, постепенно исчезают» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 8].

Выполнена главная и решающая хозяйственная задача второй пятилетки—завершена в основном технич. реконструкция народного хозяйства. Коренным образом обновился производственно-технич. аппарат страны. За П. в. введены в действие новые и реконструированные предприятия общей стоимостью в 103 млрд. рублей. Свыше 80% всей промышленной продукции получено в 1937 с новых предприятий, построенных или целиком реконструированных за годы двух сталинских пятилеток и оборудованных, как правило, на основе новейшей техники. Около 90% всех тракторов и комбайнов, работающих на полях СССР, произведены во второй пятилетке. СССР в итоге выполнения плана второй пятилетки по технике производства в промышленности и сельском хозяйстве догнал и перегнал главные капиталистические страны. Перевыполнено задание по приросту промышленной продукции: за 5 лет она вы-

росла на 120,6% против 114% по плану, при средне-годовом росте на 17,1% против 16,5% по плану. Важнейшие задания второй пятилетки в области сельского х-ва—по производству зерна и хлопка—также перевыполнены.

Во всех отраслях народного хозяйства выросли новые кадры, успешно овладевающие новой техникой. Успехи в освоении новой техники нашли свое выражение в мощном развертывании стахановского движения, величайшего движения современности, рационализирующего производство, дающего замечательные образцы подлинно социалистич. производительности труда, подготовляющего условия для перехода от социализма к коммунизму. Успехи в освоении новой техники, развертывание социалистич. соревнования и его высшей формы—стахановского движения—привели к мощному подъему производительности труда. Производительность труда в крупной пром-сти выросла за вторую пятилетку на 82% против 63% по плану, а в области строительства увеличилась на 83% против 75% по плану. Осуществлена огромная программа по подъему материально-культурного уровня трудящихся. Численность рабочих и служащих во всех отраслях народного хозяйства выросла на 17,6%; среднегодовая заработная плата рабочих и служащих по всему народному хозяйству выросла более чем в 2 раза, составив в 1937 113,5% по сравнению с 1932; фонд заработной платы рабочих и служащих вырос на 151% против 55% по плану, т. е. увеличился в 2½ раза; государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание трудящихся города и деревни (по союзному, республиканским и местным бюджетам), на просвещение, здравоохранение, социальное обеспечение, физкультуру, а также расходы по государственному социальному страхованию увеличились с 8,3 млрд. руб. в 1932 до 30,8 млрд. руб. в 1937, т. е. более чем в 3,7 раза. Значительно выросла зажиточность колхозников. Валовой доход колхозников с 1934 по 1937 увеличился более чем в 2,7 раза, а денежные доходы, распределяемые по трудодням, увеличились в 4,5 раза. Производство предметов широкого потребления в 1937 по сравнению с 1932 выросло более чем в 2 раза. Государственно-кооперативный товарооборот за годы второй пятилетки более чем утроился, а вместе с колхозной торговлей составил в 1937 143,7 млрд. руб. против 47,8 млрд. руб. в 1932. По всей стране развернулось широкое культурное строительство, очень значительно выросло число учащихся во всех звеньях народного образования. Количество учащихся в начальной и средней школе увеличилось с 21,3 млн. человек до 29,4 млн., количество учащихся в высших учебных заведениях поднялось до 550 тысяч. Широкое культурное строительство развернулось во всех других отраслях. «За годы второй пятилетки в СССР проведена настоящая культурная революция» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 11]. Победы социализма, достигнутые в СССР в итоге успешного осуществления плана второй пятилетки, законодательно закреплены в новой Конституции СССР.

Победы второй пятилетки одержаны страной под руководством партии Ленина—Сталина, ее сталинского Центрального Комитета и Советского правительства. Эти победы одержаны в беспощадной борьбе с остатками классово враждебных элементов, в борьбе с пре-

дателями народа — троцкистско-бухаринскими и буржуазно-националистическими вредителями, шпионами, диверсантами, убийцами. Полный разгром этих шпионско-вредительских банд, повышение большевистской бдительности—условие дальнейшего успешного движения вперед.

Итоги второй пятилетки—блестящая демонстрация преимуществ социализма перед капитализмом. По темпам своего развития СССР стоит на первом месте в мире. В 1937 промышленность СССР достигла 428% от уровня 1929, что означает увеличение продукции промышленности по сравнению с довоенным уровнем более чем в 8 раз, в то время как промышленность капиталистич. стран в 1937 едва достигла 102,5% уровня 1929 и со второй половины 1937 под ударами нового кризиса снова покати-лась вниз.

Успешно разрешив задачу завершения технич. реконструкции народного хозяйства, промышленность СССР перегнала капиталистич. страны по технике производства. СССР превратился в мощную, независимую в экономич. отношении страну, обеспечивающую хозяйство и нужды обороны всем необходимым технич. вооружением. Эти успехи явились основой для решения в третьей пятилетке новых, еще более грандиозных задач.

Лит.: Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1940 [Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б), Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б)]; Молотов В., Задачи второй пятилетки [Доклад на XVII Съезде ВКП(б) 3 февраля 1934 г.], М., 1934; е го же, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР [Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939 г.], [М.], 1939; История Всесоюзной Коммунистической партии (б). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1940; Куйбышев В. В., О второй пятилетке [Доклад на XVII конференции ВКП(б) 2 февраля 1932 г.], в его кн.: Статьи и речи, т. V, [М.], 1937; е го же, Второй пятилетний план [Доклад на XVII Съезде ВКП(б) 3 февраля 1934 г.], там же; Всесоюзная Коммунистическая партия (б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2 (1925—1939), 6 изд., [М.], 1940 [см. резолюцию XVII конференции ВКП(б)—Директивы к составлению второго пятилетнего плана народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), резолюцию XVII Съезда ВКП(б)—О втором пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.)]; Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), т. I—II, М., 1934; Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1939; Социалистическое строительство Союза ССР (1933—1938 гг.), статистический сборник, М.—Л., 1939; Молотов В., О второй пятилетке [Доклад на XVII конференции ВКП(б) 2 февраля 1932 г.], в его кн.: В борьбе за социализм. Речь и статьи, 2 изд., Москва, 1935.

В. Булыгина.

**ПЯТИЛЕТКА ТРЕТЬЯ (1938—42)**, третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, утвержденный XVIII Съездом ВКП(б) в марте 1939. Историческое значение третьей сталинской пятилетки заключается в том, что «на основе победоносного выполнения второго пятилетнего плана и достигнутых успехов социализма, СССР вступил в третьем пятилетии в новую полосу развития, в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму, когда решающее значение приобретает дело коммунистического воспитания трудящихся, преодоление пережитков капитализма в сознании людей—строителей коммунизма» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 11]. Переход к коммунизму требует дальнейшего бурного развития производитель-

ных сил, чтобы осуществить основной принцип коммунизма: «от каждого—по его способностям, каждому—по его потребностям». В своем историческом докладе на XVIII Съезде т. Сталин выдвинул в качестве основной экономич. задачи СССР—догнать и перегнать в течение ближайших 10—15 лет в экономич. отношении, в отношении количества промышленной продукции на душу населения, наиболее развитые капиталистич. страны Европы и США. «Мы перегнали,—говорит т. Сталин,—главные капиталистические страны в смысле техники производства и темпов развития промышленности. Это очень хорошо. Но этого мало. Нужно перегнать их также в экономическом отношении. Мы это можем сделать, и мы это должны сделать. Только в том случае, если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 578—579).

В соответствии с этими задачами П. т. обеспечивает новый подъем всех отраслей народного хозяйства СССР, особенно быстрый подъем индустрии и прежде всего отраслей тяжелой и оборонной индустрии. План обеспечивает дальнейший подъем всех экономических районов, национальных республик и областей, наиболее эффективное размещение производительных сил в стране, максимальное использование местных сырьевых, топливных и других ресурсов, обеспечивает основные экономические очаги страны максимальным количеством ресурсов на месте. П. т. предусматривает повышение народного потребления в полтора—два раза. В П. т. должны быть созданы крупные государственные резервы, прежде всего по топливу, электроэнергии, некоторым оборонным производствам и по транспорту, что приобретает особое значение в связи с гигантским ростом промышленности и всего народного хозяйства и нарастанием агрессивных сил империализма во внешнем окружении СССР.

Для выполнения всего этого необходимо обеспечить «дальнейший значительный рост технического вооружения всех отраслей народного хозяйства и, следовательно, всемерное развитие машиностроения и всей тяжелой промышленности, решительное улучшение всей организации и технологии производства с широким внедрением новейших достижений науки и изобретений, количественный и, особенно, качественный рост производственных кадров и высокое освоение техники в промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве» [Резолюция XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 13]. Надо всемерно развешивать стахановское движение, неуклонно укреплять трудовую дисциплину с тем, чтобы обеспечить достойную социалистического общества высокую производительность труда. «Необходимо обеспечить значительный подъем культурного уровня всей массы трудящихся города и деревни, осуществить крупный шаг вперед в историческом деле поднятия культурно-технического уровня рабочего класса, передовой и руководящей силы социалистического общества, до уровня работников инженерно-технического труда» (там же, стр. 14).

В соответствии с этими общими политическими и хозяйственными задачами XVIII Съезд ВКП(б) утвердил конкретные задания по росту промышленности, сельского хозяйства и транспорта, наметил программу нового капитального строительства и его размещения по территории СССР, наметил мероприятия по дальнейшему подъему материального положения и культурного уровня трудящихся СССР. Общий объем продукции по всей промышленности СССР установлен на 1942 в 184 млрд. руб. (в ценах 1926/27) против 95,5 млрд. в 1937, или прирост на 92% (при приросте производства средств производства на 107% и предметов потребления—на 72%). Средне-годовой темп роста промышленной продукции составит 14% (по производству средств производства—15,7%, а по производству предметов потребления—11,5%).

Машиностроение увеличивает выпуск продукции за годы П. т. с 27,5 млрд. до 63 млрд. руб., или в 2,3 раза. Обеспечивается производство всех видов станков, решительно повышается удельный вес высокопроизводительных и специальных станков, особенно автоматов и полуавтоматов, внедряются новые машины.—Добыча угля должна вырасти с 127,9 млн. т до 243 млн. т, или на 106%, причем по Подмосковному бассейну увеличивается в 3,7, по Уралу—в 3,1, Дальнему Востоку—в 2,7 и по Средней Азии—в 4,4 раза. Создаются новые базы добычи местных углей. Добыча нефти увеличивается с 30,4 до 54 млн. т нефти сырой с газом, или на 77%. Между Волгой и Уралом создается «Второй Баку» с добычей нефти в 1942 в 7,0 млн. т. Большое развитие получает нефтяная промышленность, усиливаются добыча и использование сланцев. Широкое развитие получает газификация всех видов топлива и подземная газификация углей. Подземная газификация углей превращается в самостоятельную отрасль промышленности. Добыча газа увеличивается в 3,5 раза, создается промышленность искусственного жидкого топлива, в первую очередь на Востоке, а также синтеза жидкого топлива из газа.—Мощность электростанций увеличивается в 2,1 раза, выработка электроэнергии увеличивается с 36,4 до 75 млрд. кет-ч, или на 106%. Намечен переход к строительству небольших и средних электростанций.

П. т.—пятилетка химии. Химическая промышленность превращается в одну из ведущих отраслей промышленности, полностью удовлетворяющую потребности народного хозяйства и обороны страны. Ее продукция вырастает с 5,9 до 14 млрд. руб., или в 2,4 раза.—Значительное развитие получает черная металлургия. Выплавка чугуна увеличивается до 22 млн. т, или рост на 52%, стали—до 28 млн. т, или на 58%, по прокату—до 21 млн. т, или на 62%.

Третья пятилетка—пятилетка специальных сталей. Вдвое возрастает выпуск качественного проката и увеличивается выпуск специальных сталей. Создаются новые металлургические базы на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири. Удельный вес восточных районов в выплавке чугуна вырастает с 28 до 35%.—Производство цветных металлов увеличивается до размеров, обеспечивающих удовлетворение быстро растущих нужд народного хозяйства и обороны страны. Выплавка меди увеличивается в 2,8 раза, алюминия—в 4 раза. Обеспечиваются высокие темпы произ-



водства свинца, цинка, никеля, олова, магния, вольфрама, молибдена и др.

В третьей пятилетке должно быть покончено с отставанием лесной пром-сти. Вывозка деловой древесины возрастает с 111 до 200 млн. м<sup>3</sup>, или на 80%, выработка пиломатериалов—с 28 до 45 млн. м<sup>3</sup>, или на 56%, производство фанеры—на 51%, бумаги—на 80% и мебели—более чем вдвое. В максимальной степени усиливаются лесозаготовки в более близких к основным потребителям районах севера и северо-запада Европейской части СССР и на Урале. Прекращается завоз леса из Сибири в Европейскую часть СССР. Производство цемента увеличивается с 5,4 до 11 млн. т, или на 102%. В 1,7 раза возрастает производство предметов широкого потребления. В области легкой пром-сти увеличивается выпуск хлоп.-бумажных тканей до 4.900 млн. м, или на 42%, шерстяных тканей—до 177 млн. м, или на 67%, льняных—до 385 млн. м, или на 38%, шелковых—до 76 млн. м, или на 31%, кожаной обуви—до 235 млн. пар, или на 43%. В пищевой пром-сти растет выпуск продукции: рыбы—на 40%, мяса—на 101%, колбас и копченостей—на 99%, сахара-песка—на 45%, кондитерских изделий—на 63%, консервов—на 106%, масла животного—на 59%, масла растительного—на 72%, мыла—на 87% и т. п. Особенно крупное развитие получает в П. т. производство предметов металл. ширпотреба, продукция которого увеличивается в 2,3 раза—до 5.900 млн. руб. Всемирное развитие получают местная промышленность и кооперация, продукция к-рых увеличивается не менее чем в 2 раза.

Намеченный рост промышленной продукции требует значительного роста производительности труда и снижения себестоимости. Рост производительности труда установлен за годы П. т. на 65% и снижение себестоимости продукции—на 10% (в ценах 1937).

В области развития сельского хозяйства XVIII Съезд ВКП(б) установил рост продукции во всем сельском хозяйстве с 20,1 до 30,5 млрд. руб., или на 52%. Должен быть обеспечен к концу П. т. ежегодный сбор 8 млрд. пудов зерна при средней урожайности зерновых в 13 ц с 1 га. По техническим культурам сбор сахарной свеклы должен вырасти до 282 млн. ц, или на 30%, хлоп.-сырца—до 32,9 млн. ц, или на 28%, льноволокна—до 8,5 млн. ц, или на 49%. Резко увеличивается продукция масличных культур. Разрешается проблема получения натурального каучука в СССР. Намечен значительный рост продукции новых лубяных культур (кефай, рами, южная конопля и т. д.). Садоводство и виноградарство получают значительное развитие. Площадь чайных плантаций увеличивается с 44 тыс. до 70 тыс. га, цитрусовых—с 5,7 тыс. до 27 тыс. га.

Полностью должна быть разрешена проблема животноводства. Поголовье лошадей увеличивается на 35%, крупного рогатого скота—на 40%, свиней—на 100%, овец и коз—на 110%. Вокруг крупных городов будут созданы картофельно-овощные и животноводческие базы. В П. т. внедряются в колхозы и совхозы правильные севообороты, с применением травосеяния и черных паров, обеспечивающие значительное увеличение плодородия почвы, рост урожайности и создание прочной кормовой базы для растущего животноводства. Посевы зерновых

и других культур обеспечиваются исключительно высокосортными и улучшенными отборными семенами. Завершается комплексная механизация сельскохозяйственных работ. Широко внедряются передовая агротехника и применение химических удобрений.

В области транспорта предусмотрен рост грузооборота железнодорожного транспорта с 355 до 510 млрд. т/км, речного транспорта—с 33 до 58 млрд. т/км, морского транспорта—с 37 до 51 млрд. т/км. Задачей транспорта является упорядочение планирования с целью всемерного сокращения дальних и встречных перевозок и повышения удельного веса водного и автотранспорта в грузообороте. Обеспечивается дальнейшая реконструкция ж.-д. транспорта. В П. т. будет построено и сдано в эксплуатацию 11 тыс. км новых железных дорог, будет произведена укладка 8 тыс. км вторых жел.-дор. путей и электрифицировано 1.840 км железных дорог. Всемирно внедряются автоблокировка, диспетчерская сигнализация и применение автостанов. На водном транспорте реконструируется путь Астрахань—Горький—Рыбинск—Москва, разворачивается реконструкция Волго-Балтийского водного пути. Общее протяжение внутренних судоходных водных путей увеличивается за пятилетие с 102 тыс. км до 118 тыс. км. В П. т. будут разработаны схемы комплексной реконструкции рек: Волги, Дона и Днепра, подготовлены мероприятия по поддержанию уровня Каспийского моря и будет приступлено к сооружению Волго-Донского канала. Северный морской путь будет превращен в нормально действующую водную магистраль, обеспечивающую планомерную связь с Дальним Востоком. В области автомобильного транспорта намечено увеличить автоперевозки в 4,6 раза, построить и реконструировать 210 тыс. км дорог при решительном увеличении удельного веса усовершенствованных гудронированных, асфальто-бетонных дорог.

Большое развитие получают все виды связи, особенно междугородней. Завершается установление прямой телефонной связи между Москвой и всеми республиканскими, краевыми и областными центрами, полностью завершается телефонизация районных центров, сельсоветов, МТС и совхозов. В 2,3 раза увеличивается количество радиотрансляционных точек. Строятся в ряде крупных городов телевизионные центры.

В соответствии с этими планами развития промышленности, сельского хозяйства, транспорта и связи установлен за П. т. общий объем капитальных работ в 192 млрд. руб. (против 114,7 млрд. руб. во второй пятилетке), из к-рых по промышленности—111,9 млрд. руб. против 58,6 млрд., по транспорту—37,3 млрд. руб. против 20,7 млрд., по сельскому хозяйству—11 млрд. руб. Капитальные вложения в сельское хозяйство самих колхозов составят до 24 млрд. руб. В П. т. будет введено в действие новых и реконструированных предприятий стоимостью на 193 млрд. руб. против 103 млрд. руб. в течение второй пятилетки. В целях большего рассредоточения промышленности запрещается строительство новых предприятий, кроме Москвы и Ленинграда, также в городах: Киеве, Харькове, Ростове-на-Дону, Горьком и Свердловске. В восточных районах, на Урале и в Поволжье создаются предприятия-дублеры по ряду отраслей машиностроения, нефтепереработки и химии. Предусматривается более быст-

рый рост капитального строительства в восточных и дальне-восточных районах СССР, обеспечивается дальнейший хозяйственный и культурный подъем национальных республик и областей.

В области машиностроения намечено закончить строительство трех заводов тяжелого станкостроения, завода фрезерных станков в Горьком, станков-автоматов в Киеве и развернуть строительство ряда новых станкостроительных заводов средней мощности и др. В области электрификации обеспечивается значительный прирост мощностей за счет строительства небольших и средних электростанций; усиливается строительство гидроэлектростанций. Развертывается строительство величайших в мире двух Куйбышевских гидроэлектростанций мощностью в 3,4 *млн. квт*. Предусматривается строительство 102 районных тепловых электростанций. На 9 *млн. квт* вводится новых мощностей электростанций. В угольной промышленности за П. т. закладывается новых шахт на общую мощность 170 *млн. т* и вводится в действие на 160 *млн. т* новая мощность шахт. По нефти вводится в действие новых мощностей нефтеперерабатывающих заводов на 15 *млн. т*. В черной металлургии заканчивается строительство Магнитогорского, Нижне-Тагильского, Петровско-Забайкальского заводов, Амурского, Запорожского, Азовстали, Криворожского, Ново-Московского жёстекатального, Ново-Уральского и Никопольского трубных заводов. Начинается строительство ряда новых металлургических заводов. На базе лома создаются небольшие передельные металлургические заводы в Средней Азии и в Закавказьи. Всего будет за пятилетку построено 20 домен и восстановлены три древесноугольных домы на Урале. Три четверти всех домен будет построено в восточных районах Союза. По цветной металлургии заканчивается строительство Прибалхашского, Средне-Уральского и Блявинского медных комбинатов. Развертывается строительство Джезказганского и Алмалыкского медных комбинатов, свинцовых и цинковых заводов на Алтае. Вводится в действие Уральский алюминиевый комбинат, будут построены алюминиевые заводы в Кандаляке и в Кузбассе и начнется строительство еще ряда новых алюминиевых заводов. Вводятся в действие Южно-Уральский и Северный никелевый комбинаты. По химической промышленности развертывается строительство новых сернокислотных заводов, туковых комбинатов, содовых заводов, будут построены и введены в действие 13—15 заводов СК, 9 кордных и 16 шинных заводов, 2 завода искусственного жидкого топлива и много других предприятий. По лесной промышленности заканчиваются строительство и вводятся в действие Соликамский, Кондопожский, Камский, Марийский, Красноярский, Соломбальский, Архангельский, Лыговский, Комсомольский, Котласский целлюлозно-бумажные комбинаты и фабрика газетной бумаги в районе г. Кирова. Развертывается строительство ряда новых целлюлозно-бумажных, лесохимических, фанерных, деревообрабатывающих предприятий и заводов гидролиза древесины. В области легкой, пищевой и др. отраслей промышленности проводятся работы по сооружению новых мощностей. В текстильной промышленности особенно широкое развитие получает строительство новых текстильных баз в Средней Азии, в Зап. Сибири и в Казахской ССР.

По коммунальному строительству предусматривается постройка водопроводов в 50 городах, канализации—в 45 городах, в 8 городах будут проведены трамваи. Широко развивается газификация городского хозяйства. Растет городской автотранспорт. Заканчивается строительство третьей очереди метрополитена в Москве и основные строительные работы по сооружению Дворца Советов.

В области с. х-ва план капитальных работ предусматривает строительство 1.500 МТС, создание ремонтной базы и развертывание в совхозах построек для скота. По ирригации и мелиорации заканчиваются работы по Вахшу, Колхиде, Невинномысскому каналу, Мургабскому оазису, будет приступлено к строительству Заволжской оросительной системы. В целях ускорения сроков строительства и рассредоточения предприятий по основным экономическим районам необходимо вести решительную борьбу с гигантоманией в строительстве и обеспечить переход к постройке средних и небольших предприятий во всех отраслях народного хозяйства СССР, не допускать чрезмерно узкой специализации предприятия, организовывать кооперирование предприятий внутри экономических районов.

В области повышения материального и культурного уровня трудящихся П. т. предусматривает рост потребления трудящимися СССР более чем в полтора раза, численность рабочих и служащих увеличивается на 21%, средняя заработная плата—на 37% и фонд заработной платы—на 67%. Государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание трудящихся города и деревни (социальное страхование, просвещение, здравоохранение, пособие матерям и культурно-бытовое обслуживание без государственных затрат на жилищное и коммунальное хозяйство) возрастают с 30,8 млрд. до 53 млрд. руб., или в 1,7 раза. Осуществляется всеобщее среднее обучение в городе и завершается 7-летнее обучение в деревне и во всех национальных республиках; количество учащихся в начальных и средних школах увеличивается в городах и рабочих поселках с 8,6 до 12,4 *млн.*, а в сельских местностях—с 20,8 до 27,7 *млн.* Количество учащихся в вузах и втузах увеличивается до 650 тыс. человек. Увеличивается значительно сеть кинотеатров, клубов, библиотек, домов культуры и читален. В 6 раз увеличивается количество стационарных и других звуковых киноустановок. Будет построено 35 *млн. м²* новой жилищной площади. Государственно-кооперативный товарооборот вырастет с 126 до 206 *млрд. руб.* В 1,8 раза увеличивается народный доход.

Таковы основные задания, которые должна осуществить страна в течение П. т. Осуществление этих грандиозных задач позволит Советскому Союзу сделать «новый гигантский шаг по пути к полному торжеству коммунизма» [Резолюция XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 39].

Борьба за П. т. требует усиления бдительности и своевременного разоблачения и пресечения всех и всяких попыток троцкистско-бухаринских агентоиностранных разведок помешать осуществлению задач П. т.

Трудящиеся массы Советского Союза под руководством партии Ленина—Сталина справятся со всеми трудностями в деле выполнения третьей сталинской пятилетки и еще раз покажут всему миру, как велики преимущества социализма перед капитализмом. «Выполнение

третьего пятилетнего плана будет лучшим свидетельством всепобеждающей силы коммунизма в его историческом соревновании с капитализмом» (там же, стр. 40).

Лит.: Сталин И. В., Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), [М.], 1939; Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939, [М.], 1939; Резолюция XVIII Съезда ВКП(б) 10—21 марта 1939 г., [М.], 1939 [см. Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1938—42 гг.)], резолюция ... по докладу тов. В. Молотова; XVIII Съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б) 10—21 марта 1939 г. Стенографический отчет, [М.], 1939 (прения по докладу Т. Молотова).

В. Васютин.

**ПЯТИНЫ**, провинции, составлявшие основную территорию Новгородского государства (Великого Новгорода). Вокруг Онежского озера и до Белого моря лежала Обонежская П.; вокруг Ладожского озера и до Финского залива—Водская П.; на Ю.-З. от Новгорода и Ильменя—Шелонская П. (по р. Шелони); на Ю.-В., между рр. Мстой и Ловатью,—Деревская П.; на В. и Ю.-В., за Обонежской и Деревской П., на водоразделе между р. Мстой и притоками Волги, вдали от Новгорода,—Бежецкая П. Вне П. лежали новгородские «земли»—волости. Название П. укрепилось в 15 в. Разделение на П. имело административное значение. По П. велся счет жителей, податей, повинностей, делались правительственные распоряжения. Кроме того, земли Новгородского государства делились на уезды (присуды). Одна и та же П. могла принадлежать к разным уездам. Деление на П. формально уничтожено не было, но потеряло значение в начале 18 в. с разделением России на губернии.

**ПЯТИУСТКИ**, или язычковые, *Pentastomida* s. *Linguatulida*, своеобразная группа паразитич. животных, имеющая систематич. значение не ниже класса, положение к-рой в системе остается неясным (сходство имеется с членистоногими и с кольчатыми червями). Тело П. червеобразное, состоящее из короткого нерасчлененного переднего отдела и более длинного членистого—заднего. На переднем отделе снизу ротовое отверстие, по бокам от к-рого расположены 2 пары крючьев, могущих втягиваться в кожные углубления. Кожа покрыта хитиновой *кутикулой* (см.), имеет многочисленные мелкие многоклеточные железы («поры»); на переднем конце тела попарно расположены бугоркообразные органы чувств—папиллы. Под кожей слой кольцевых и затем продольных мышц. Волокна мышц поперечно-полосатые. Нервная система чаще сконцентрирована в подглоточную ганглиозную массу. Кишечник—из передней, средней и задней кишок, на заднем конце тела—порошица; органы дыхания и кровообращения отсутствуют; органы выделения не найдены. Полость тела нерасчлененная. П. раздельнополы; половые органы устроены довольно сложно. П. паразитируют в позвоночных, гл. обр., в рептилиях, помещаются в легких и дыхательных путях. Яйца должны быть проглочены промежуточным хозяином (также позвоночным), в к-ром из яйца выходит личинка, снабженная двумя парами коротких боковых ножек; личинка прободает стенку кишечника, проникает во внутренние органы и развивается в них, продельвая линьки, в нимфу. Нимфа должна быть проглочена окончательным хозяином, чтобы достигнуть взрослого состояния. Вид

*Linguatula taenioides* живет в носовой полости собак, также волков и лисиц; нимфы встречаются в околкишечных лимфатических железах рогатого скота, в печени и легких зайцев и в других травоядных животных.

**ПЯТИХАТКА**, город, районный центр в Днепропетровской области УССР; крупная узловая станция Сталинской ж. д.; 9,3 тыс. жит. (1933). Население занято, гл. обр., в предприятиях, обслуживающих ж.-д. транспорт. Имеется машинно-тракторная ремонтная мастерская и др.

**ПЯТИХЛОРИСТЫЙ ФОСФОР**,  $PCl_5$ —белый кристаллич. продукт, впервые получен Г. Деви (1810); темп. пл. под давлением  $163^\circ$ , по Ульману— $148^\circ$ , возгоняется, не плавясь, при  $140^\circ$ ; растворим в четыреххлористом углероде. Во влажном воздухе П. ф. сильно дымит; водой разлагается. Получается пропусканием сухого хлора в раствор фосфора в серо-углероде или над треххлористым фосфором. П. ф. применяется в лабораторной и промышленной практике как реагент для замещения кислорода или гидроксильной группы хлором.

**ПЯТНИСТОСТИ У РАСТЕНИЙ**, болезни, при к-рых на листьях появляются б. или м. резко очерченные пятна. Наиболее характерны П., возникающие в результате поражения растений паразитными грибами. Чаще всего П. причиняются несовершенными грибами или несовершенными стадиями сумчатых грибов. При такого рода П. на зеленом фоне листа возникают белые или коричневые б. или м. округлые сухие пятна, внутри к-рых невооруженным глазом часто можно заметить черные точки—пикниды (спороместилца), наполненные мельчайшими спорами, видимыми только под микроскопом. К таким П. относятся: белая П. листьев томата (возбудитель—*Septoria lycopersici*), белая П. листьев груши (возбудитель—*Septoria piricola*), П. гороха (возбудитель—*Ascochyta pisi*). Иногда, при поражении П., на листьях возникают удлиненные бурые полосы сухой ткани, причем сам лист часто расщепляется в продольном направлении; такого рода заболевание наблюдается при поражении ячменя ложной П. (возбудитель—*Helminthosporium gramineum*). В некоторых случаях П. у р. пораженная ткань выпадает, отчего на листьях образуются круглые отверстия («продырявленность»). Такое поражение косточковых вызывает гриб *Clasterosporium caryophilum*. Иногда при П. внутри пятен на листьях не закладываются пикниды, а образуются плотные черные подушечки, состоящие из пучков конидиеносцев; такова, напр., черная П. клевера, вызываемая грибом *Polytrichum trifolii*. Причиной возникновения П. у р. могут быть и бактерии; в этих случаях на пятнах отсутствуют признаки грибного заболевания (пикниды, подушечки, конидиеносцы и т. д.). В случае поражения табака *Bacterium tabacum* на листьях взрослых растений возникают маленькие белые пятнышки, окрашенные хлоротическим ореолом. Иногда при поражении листьев бактериозом на пятнах выступают капельки камеди (напр., при гоммозе хлопчатника). Известны случаи П., при к-рых в местах поражения обнаруживается совместное присутствие бактерий и грибов. К числу таких П. относится зеленая (буря) П. огурцов (возбудители—*Bacterium lachrymans* и *Cladosporium herbarum*). Эта болезнь поражает все части растения, но особенно сильно вредит в закрытом грунте плодам, вызывая уродливые искривления и загнивание



их. Помимо П., вызываемых жизнедеятельностью грибов и бактерий, листья растений приобретают пятнистый, «пестрый» вид при целом ряде вирусных заболеваний (см. *Мозаичные болезни растений*).

Борьба с П. у р. проводится путем применения ряда профилактич. мероприятий и соблюдения правильной агротехники. Весьма важным приемом по борьбе с П. у р. является уничтожение остатков растений после уборки урожая (опавшая листва, ботва и т. д.), так как на этих остатках сохраняются споры возбудителей болезни. Из химических приемов борьбы хорошие результаты против П. томатов, П. груши и П. косточковых дает опрыскивание растений бордосской жидкостью.

**ПЯТНИСТЫЙ ОЛЕНЬ**, *Cervus nippon*, вост.-азиатский вид настоящих оленей, выделяемый обычно в особый подвид *Sika*. Уклоняющаяся форма, во взрослом состоянии характеризующаяся ясной пятнистостью в летнем, у нек-рых форм и в зимнем мехе, с относительно небольшими и упрощенными рогами. Размеры несколько меньше, чем у группы настоящих оленей. Наиболее крупные формы имеют высоту в плечах ок. 105 см, мелкие—ок. 77. Общий тон меха летом коричневатый, зимой серовато-буроватый. Распространен в Японии (*C. n. nippon*), самая мелкая форма—на Формозе (*C. n. taiouanus*), в юго-зап. Китае к югу от Хуанхэ (*C. n. kopschi*), в Вост. Китае, ю.-в. Маньчжурии и Уссурийском крае (*C. n. hortulorum*).—В СССР в настоящее время в диком состоянии водится в юж. части Уссурийского края. Довольно редок и запрещен к убою. Разводится в неволе в больших загонах. Дает самые ценные панты.



ПЯТНИСТЫЙ ОЛЕНЬ, *Cervus nippon*, вост.-азиатский вид настоящих оленей, выделяемый обычно в особый подвид *Sika*. Уклоняющаяся форма, во взрослом состоянии характеризующаяся ясной пятнистостью в летнем, у нек-рых форм и в зимнем мехе, с относительно небольшими и упрощенными рогами. Размеры несколько меньше, чем у группы настоящих оленей. Наиболее крупные формы имеют высоту в плечах ок. 105 см, мелкие—ок. 77. Общий тон меха летом коричневатый, зимой серовато-буроватый. Распространен в Японии (*C. n. nippon*), самая мелкая форма—на Формозе (*C. n. taiouanus*), в юго-зап. Китае к югу от Хуанхэ (*C. n. kopschi*), в Вост. Китае, ю.-в. Маньчжурии и Уссурийском крае (*C. n. hortulorum*).—В СССР в настоящее время в диком состоянии водится в юж. части Уссурийского края. Довольно редок и запрещен к убою. Разводится в неволе в больших загонах. Дает самые ценные панты.

**ПЯТНИЦКИЙ**, Митрофан Ефимович (1864—1927), собиратель и пропагандист русских народных песен. С 1901—член музыкально-этнографич. комиссии Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. Участвовал во всех проводимых комиссией показательных концертах народного творчества. В 1904 выпустил «12 песен Воронежской губернии» в гармонизации Вяч. Пасхалова. В 1911 П. организовал хор из крестьян, собранных им в разных местностях России. Концертные выступления хора, исполнявшего русские песни в том виде,

как они поются в деревне, явились событием в музыкальной жизни России. В 1914 вышла книжка «Концерты М. Е. Пятницкого с крестьянами», в к-рую вошли 20 расшифрованных фонограмм народных песен из обширной (450 валиков) коллекции П. Но широкий размах деятельность П. приобрела после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Она обратила на себя внимание В. И. Ленина, к-рый оказал хору П. большую помощь. В 1925 П. было присвоено звание заслуженного артиста РСФСР. Выросший из коллектива, собранного П., русский народный хор им. П. ведет плодотворную творческую деятельность, культивируя старинную народную песню и обогащая свой репертуар новым, советским фольклором.

**«ПЯТЬ ДНЕЙ»**, героическое народное восстание 18—22/III 1848 в г. Милане, направленное против австрийского гнета,—самая славная революция из всех революций 1848 (см. Маркс и Энгельс, Сочинения, т. VI, стр. 259).

Милан—центр экономически передовой итальянской области, Ломбардии, и один из культурных центров Италии, жестоко страдавший от австр. полицейской диктатуры, установленной после Венского конгресса в так наз. Ломбардо-Венецианском королевстве,—был первым итальянским городом, выступившим в 1848 против австрийцев. Уже 1—4/I 1848 в Милане произошел «Табачный мятеж»—организованный бойкот австрийской табачной монополии. Провокация австрийских солдат и офицеров привела к кровавым столкновениям, результатом к-рых было несколько десятков убитых и раненых. Австрийцам удалось временно подавить волнения, но немедленно вслед за получением известий о революции в Вене в Милане также вспыхнуло восстание. Вице-король Райнери бежал. Опубликованный манифест австр. императора об упразднении цензуры и созыве ломбардо-венецианского народного представительства был толпой порван. 18/III восставшей мелкой буржуазией и ремесленниками был образован военный совет во главе с Каттанео. Вице-губернатор О'Доннель был захвачен восставшими в плен, но фельдмаршал Радецкий вывел солдат на улицу. К утру город покрылся более чем 500 баррикадами, и почти безоружный народ вступил в бой с 14.000 австрийских солдат. 20/III Радецкий предложил перемирие, отвергнутое восставшими. 21/III австрийцы были вытеснены из центра города, но сохранили в своих руках городские стены и пояс укреплений вокруг города. 22/III этот пояс был прорван, и Радецкий вынужден был увести свои войска. Блестящая победа миланского народа нашла отклик во всей Италии; вскоре австрийские войска вынуждены были очистить всю Ломбардию.

**Р**, семнадцатая буква русской гражданской азбуки, по формам начертания восходящая к **р** кириллицы. Последнее (в своих скорописных вариантах представленное на рисунке) восходит к соответствующей букве (**Ρ**) греческого литургического устава; менее ясно происхождение буквы **ь** глаголицы, к-рая представляет собой как бы перевернутую греческую букву. — От буквы «**р**» надо отличать звуки «**р**», дрожащие согласные, или вибранты, в русском языке звонкие переднеязычные (русскому языку чуждо увулярное «картавое» «**р**» и фрикативное недрожащее «**р**», встречающееся во французском и английском языках); в положении после глухих согласных «**р**» или теряет свою звонкость или образует лишний слог («алебастр»), но эти особенности произношения не имеют в русском языке значения для различения слов. Напротив, различение палатализованного (мягкого) «**р**» и непалатализованного (твёрдого) «**р**» связано в русском языке с различиями в значениях слов; ср. «**р**ябь» — «**р**аб», «**р**моря» (род. падеж от «**р**море») — «**р**мора» (род. падеж от «**р**мор»), «**р**жарь» — «**р**жар». В системе русского письма оба звука «**р**» обозначаются буквой «**р**» с различием в последующих буквах: перед буквами «**я**», «**ю**», «**и**», «**е**», «**ь**» и в сочетании с последующей мягкой согласной — «**р**» палатализованное; в остальных случаях — «**р**» непалатализованное.

**Р**, бог солнца в древнем Египте; символом его был солнечный диск. О **Р**а, проплывающем по небу в барке, говорилось, что утром при восходе он — Хепра, т. е. юный **Р**а, в полдень он **Р**а — возмужавший, а вечером при заходе он — **Р**а-Атум, состарившийся, заходящий **Р**а. По мифу, **Р**а произошел из вечно существовавшего Нун-хаоса или воды; из Нун вырос бутон лотоса, а из бутона вышел **Р**а, родивший бога воздуха Шу и богиню Тефнут; от них же родились бог земли Геб и богиня неба Нут. Бога **Р**а почитали первоначально лишь в городе Оне, а начиная с 5-й династии (28—27 вв. до хр. э.) ему стали поклоняться во всем Египте. Фараон считался наследником **Р**а; один из его титулов был «сын **Р**а».

**РААБ**, река в Германии и Венгрии, правый приток Дуная. 398 км длины. Берет начало в Штирийских Альпах в 30 км к С.-В. от Граца. Течет по наклонной низменности до самого впадения у Дьера в рукав Дуная — Малый Дунай. Ниже Шаарваара река отделяет на север рукав Малый **Р**., впадающий в р. Рабни.

**РААБЕ** (Raabe), Вильгельм (1831—1910), немецкий писатель-реалист. В 1856 напечатал свой первый роман «Die Chronik der Sperlingsgasse» («Хроника Воробьиной улицы»). В лучших своих романах «Der Hungerpastor», 1864 («Голодный пастор»), «Abu Telfan», 1868 («Абу Тельфан»), **Р**. обнаруживает большой юмористический талант. **Р**. принадлежит к тому поколению немецких реалистов после революции 1848, творчество к-рых вращается в рамках об-ластнической тематики и ратует за сохранение патриархальных устоев. Герои произведений **Р**. — крестьяне и мещане — живут в деревне и в маленьких заброшенных городишках. Детально, с добродушным юмором описывая жизнь этих «маленьких людей», **Р**. не вскрывает социальных противоречий жизни. Большое влияние на мировоззрение и художественный метод **Р**. оказала философия Фейербаха. Увлечение Шопенгауэром и отход от Фейербаха в конце 60-х гг. приводят к возникновению символич. тенденций в творчестве **Р**. (романы «Der Schudderump», «Heimkehr aus der Fremde», историч. произведения).

Соч **Р**.: Sämtliche Werke, 18 Bde, B., 1913—20. *Lit.*: Gerber P., Wilhelm Raabe, Lpz., 1897; Brandes W., Wilhelm Raabe, 2 Aufl., B., 1906; Hees W., Raabe. Seine Zeit und seine Berufung, B., 1926.

**РАБАССА МОРТА** (rabassa morta, дословно: «мертвая лоза»), полуфеодальная наследственно-кабальная издольщина в Каталонии. Виноградари-издольщики — рабассайры (rabassaires) отдавали помещику от  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$  урожая винограда в течение 50 и больше лет с условием, что если  $\frac{2}{3}$  виноградных лоз отомрут, то земля возвращается помещику раньше срока, причем налоги с земли платил рабассайр. Помещик не нес никаких расходов по выращиванию виноградных лоз. Наоборот, он присваивал себе инвестиции, вложенные рабассайрами в виноградные участки, и мелiorации, произведенные ими. Упоминания о **Р**. м. восходят к началу 16 в. Рабассайры освоили совершенно бесплодные горные склоны, и благодаря их вековому труду многие бесплодные районы Каталонии были превращены в цветущие виноградники. Однако при стихийных бедствиях, поражавших виноградники (филлоксеры и пр.), рабассайры, по условиям кабального договора **Р**. м., массами сгонялись с земли. Рабассайры неоднократно восставали против помещиков, но восстания их жестоко подавлялись. В 1922 каталонскими лево-буржуазными националистами был основан «Союз рабассайров». В октябре 1931 восставшие рабас-

сайры явочным порядком значительно снизили арендные платежи. Восстание было подавлено. В 1934 каталонское правительство, под давлением движения рабассайров и несмотря на противодействие реакционного центрального испанского правительства Леруса, провело через каталонский парламент закон, облегчавший положение рабассайров. Восторжествовавшая реакция отменила закон вместе с каталонской автономией. Он был восстановлен лишь в 1936, после победы народного фронта. Республиканское правительство народного фронта уничтожило все феодальные формы аренды в Испании и передало в вечное пользование землю тем, кто прежде обрабатывал ее на основе кабальной аренды. В соответствии с декретом каталонского правительства от 5/1 1937, регулирующим положение бывших арендных хозяйств, бывшие каталонские рабассайры стали владельцами своих виноградников. Восторжествовавшая в Испании контрреволюция восстановила полуфеодальные отношения в сельском х-ве Испании и, в частности, в виноградарстве Каталонии.

**РАБАТ**, скидка с цены товара, предоставляемая обычно в определенном проценте постоянным покупателям при покупке ими товаров крупными партиями.

**РАБАТ** (Rabat, араб.—Ribat el-Fath), адм. центр франц. зоны Марокко (см.) и местопребывание султана Марокко; укрепленная гавань на Атлантическом океане у впадения в него р. Бу Регрег; на ж. д. Казабланка—Порт-Лиоте; аэропорт; 83,7 тыс. жит. (1936), из них ок. 30% европейцев, гл. обр. французов. Развито кустарное производство изделий из цветной кожи, ковров, керамики, медных изделий. Как коммерческий порт Р. уступает Казабланке и Порт-Лиоте; экспортирует, гл. обр., ковры, кожи, шерсть.

**РАБУЗИ**, сын Бурхан-Эддина, чагатайский (древне-узбекский) писатель начала 14 в. Происходил из древнего рода огузов-кипчаков из селения Рибати, автор известной догматической книги «Qisasul anbia» («Рассказы о пророках»), впервые написанной Р. арабскими буквами на чагатайском языке. До Р. арабское письмо еще не было введено в употребление в Чагатайском улусе (Западный и Восточный Туркестан), все научные книги и официальные документы писались старо-унгурским алфавитом.

О своих «Рассказах» Р. писал: «Я намеревался писать историю только пророков, но так как история человечества существовала еще до времен пророков, мне нужно было рассказать относительно доисторической эпохи и этим увековечить о ней память. Таким образом,—я называю свою книгу „Рассказы Рабузи“». Несмотря на то, что книга Р. построена на арабских мифах, в ней нет религиозного фанатизма, автор дает яркую правдивую картину патриархально-родового строя, быт и идеологию раннего феодализма. «Рассказы» или «История о пророках» Р. являются одним из первых источников средне-азиатской культуры. Древнейший и наиболее полный список рукописи Р., относящийся к 15 в., хранится в Британском музее и описан ориенталистом Рье в его «Турецком каталоге рукописей». Сочинение Р. впервые было издано Ильминским в Казани в 1859. Затем следовали повторные (стереотипные) издания. Более или менее удовлетворительным изданием можно считать казанское издание 1899.

**РАБДИТЫ**, оформленные продукты клеточного выделения, распространенные, гл. обр., у *ресничатых червей* (см.), но встречающиеся также у *немуртин* (см.). Р. образуются обычно в виде многочисленных стекловидно-гомогенных палочек с гладкой поверхностью в клетках покровного эпителия (но иногда и в железистых клетках паренхимы) и выделяются наружу через прорыв наружной стенки клетки. Повидимому они после выделения разбухают в воде и образуют вместе с выделениями слизистых желез защитный слой на поверхности животного.

**РАБДОНЕМА**, *Rhabdonema nigrovenosum*—теперь *Rhabdias bufonis*, круглый червь сем. *Rhabdiasidae*. Р. обладает гермафродитизмом в одной из стадий своего жизненного цикла, для к-рого замечательна смена двух половых поколений (*гетерогония*, см.). Биология размножения Р. изучена впервые И. И. Мечниковым, которому и принадлежит приоритет его открытия (а не Лейкарту). Гермафродитная форма Р., длиной 3½ мм, паразитирует в легких лягушки, свободно живущая форма (т. н. рабдитная, называвшаяся прежде *Rhabdias teres*)—значительно меньшего размера (длина 1—2 мм)—живет в сырой земле, раздельнопола. Самка свободно живущего поколения производит 2—4 личинки, к-рые проникают в ее полость тела, питаются гниющими ее органами и затем выходят наружу. Дальнейшее развитие происходит в легких лягушки, куда личинки проникают через глотку. У паразитического поколения (т. н. строгилоидная форма), гермафродитного, созревание мужских половых клеток предшествует созреванию женских, откуда многие авторы говорят о гермафродитной самке.

**РАБДОПЛЕВРА**, *Rhabdopleura*, род животных из группы *перистожаберных* (см.). Мелкие колонияльные сидячие морские животные. Отдельные особи связаны с главным стволем колонии (столоном) сократительным стебельком. Жаберных щелей нет. Распространены очень широко. Живут преимущественно в неглубоких водах.

**РАБИНОВИЧ**, Исаак Моисеевич (р. 1894), советский художник, работает в области театра, заслуженный деятель искусств. Художественное образование получил в Киевском худож. училище. Большое декоративное дарование Р. развивалось вначале в духе театрального конструктивизма, архитектурные принципы к-рого Р. сочетал с эмоциональной выразительностью цветowych соотношений (в Еврейском камерном театре — «Колдуны», 1922, в театре имени Немировича-Данченко — «Лизистрата», «Карменситта», 1923, в Гос. Академическом Большом театре — «Любовь к трем апельсинам», 1927, и др.).

В дальнейшем творчество Р. приобретает ярко реалистическое направление, в оформлении спектаклей на первый план выдвигается психол. углубление образов («Интервенция» в театре им. Вахтангова, «Гугеноты», «Евгений Онегин» в Гос. Академическом Большом театре). Эскизы и макеты театральных постановок Р. демонстрировались на ряде заграничных выставок, а также на юбилейной выставке театрально-декорационного искусства «Художники РСФСР за 15 лет» в Москве (1933). В 1937 Рабинович награжден орденом Трудового Красного знамени.

**РАБКОРЫ**, см. *Рабселькоровское движение*.



**РАБЛЕ** (Rabelais), Франсуа (1494—1553), великий франц. писатель эпохи Возрождения, гуманист. Крупнейший знаток античности. Р. был монахом, врачом, путешественником, священником в Медоне; опубликовал книги по топографии, археологии, комментировал античные



трактаты по юридическим вопросам. В полной мере относятся к нему слова Энгельса, характеризующие титанов эпохи Ренессанса: «Люди, основавшие современное господство буржуазии, были чем угодно, но только не буржуазно-ограниченными» (Энгельс, Дialeктика природы, вкн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 476).

Литературную деятельность Р. начал в период расцвета франц. гуманизма и закончил ее в годы усиления феодальной реакции, когда во всей стране запылали костры инквизиции. Мировую славу Р. приобрел своим грандиозным фантастическим романом «Гаргантюа и Пантагрюэль» («Gargantua et Pantagruel»), в котором создал бессмертные образы великанов Гаргантюа и его сына Пантагрюеля, мудреца и гуманиста. Над романом Р. работал в течение 20 лет. Издание романа началось в 1532 и закончилось через 11 лет после смерти автора — в 1564. Роман состоит из 5 частей, из которых 1-я описывает Гаргантюа, а остальные — деяния Пантагрюеля. Сюжетной основой для романа Рабле послужила пользовавшаяся в то время большой популярностью народная глубочайшая книга о великане Гаргантюа. Если первые две книги (1-я — «Повесть об ужасающей жизни великого Гаргантюа, отца Пантагрюеля» — 1534, и 2-я, вышедшая ранее первой, — «Пантагрюэль, король жаждущих, в его подлинном виде, с его ужасающими деяниями и подвигами», 1532) романа проникнуты оптимизмом и безграничной верой в торжество разума и культуры, то в третьей (1546), четвертой (1552), пятой (1564) книгах появляются элементы горечи и даже пессимизма. Но именно в последних книгах романа «героических деяний и речений доброго Пантагрюеля» особенно блестяще проявляется реализм Р., острота и яркость его сатиры. Под фантастическими образами романа вскрывается подлинная, реальная действительность Франции 16 в. с засильем католицизма, монахами-чревоугодниками, религиозными войнами, феодальными расприями, преследованием еретиков, отсталой, схоластической системой образования, воплощением которой была Сорбонна. Раскатыстый жизнерадостный смех, соленая народная шутка, веселая насмешка, гиперболы и буффонада — средства могучей сатиры Р., к-рые он обрушивает на устои феодализма, борясь за гуманистическую культуру и идеал гармонического человека — истинного продукта природы, к-рый заботится не о том, чтобы быть богатым, а о том, «чтобы прожить весело». В центре внимания Р. — оплот средневекового мракобесия — католическая церковь. В смешных и отвратительных образах «папиманов» рисует Р. приверженцев католицизма; сущность «святых декретов» — предмет благоговей-

ного преклонения «папиманов» — получает должную оценку в острых, откровенных до цинизма шутках и анекдотах героев романа — брата Жана и Панурга. Духовенство различных рангов Р. показывает в образах прожорливых птиц — обитателей Звенящего острова, живущих за счет поборов «со всех концов света»; во главе этого отвратительного царства пернатых — наиболее страшное чудовище — «папего» (папа римский).

Уничтожающей насмешке подвергает Р. систему франц. суда, формализм и взяточничество судейских чиновников (глава о «Пушистых котлах», о судье Бридуа). Не ускользают от критического взора Р. и темные стороны нарождавшейся капиталистич. цивилизации, жадность, корыстолюбие и скупость купцов, ростовщиков и пр. (наиболее характерна известная новелла о так наз. Панурговом стаде). Плебейские мотивы в творчестве Р. звучат особенно сильно. В сказках-новеллах, обильно вкрапленных в художественную ткань романа, наряду с ядовитыми нападениями на монахов, сутяг и пр., показаны нужда и лишения народных масс (сказка о крестьянине и чорте, о паломнике на дым и др.). Язык романа сочный и красочный, изобилует меткими народными пословицами и прибаутками. Католицизму (а в определенной мере и кальвинизму, чуждому Р. своим аскетизмом и религиозной нетерпимостью) Р. противопоставляет деистическое толкование единства бога и природы, сочетающееся у него с элементами материализма, правда, наивного и примитивного. Обрушиваясь на схоластику и догматику, Р. развивает гуманистическую теорию единства физического и духовного воспитания человека на основе изучения античной культуры, природы, хозяйства, окружающей жизни. Гаргантюа из грязного обжоры и тупицы, каким его сделали схоласты, превращается под влиянием воспитателя, гуманиста Понократа, в образованнейшего человека своего времени, гиганта не только по росту и физической силе, но и по своим нравственным и духовным качествам. Таковы же методы воспитания и в утопическом Телеском аббатстве, куда воспрещается вход «сутягам, стряпчим, мироедам, писцам, приказным, судьям старого толка и прочего рода фарисеям... ханжам, ростовщикам, скрягам, менялам, кулакам, представляющим оскорбление рода человеческого». Девиз обители: «делай, что хочешь». Под этим лаконическим лозунгом разумеется присущее гуманизму воззрение об «естественном» человеке, одаренном от природы добродетелями, совершенствующимися в соответствующих условиях; идеальным образцом такого рода условий и является Телем, где личности предоставлены все возможности для развития заложенных в ней сил и способностей. Теория Р. о свободной, гармонически-развитой личности была мечтой, утопией, неосуществимой в условиях ближайшего будущего — капитализма, исторически неизбежно шедшего на смену феодальному строю, гибели к-рого гуманисты способствовали. Но эта мечта была смелой идеей великого художника-гуманиста, освободившего умы от феодальной идеологии и не ведавшего еще цепей идеологии буржуазной.

Соч. Р.: Œuvres de François Rabelais. Édition critique publiée par A. Lefranc, t. I—II, P., 1912—13. Рус. пер.: Повесть славного Гаргантюаса, страшнейшего великана из всех доньше находившихся в свете, СПб., 1790; Гаргантюа и Пантагрюэль, пер. В. Пяста, под ред. И. И. Глинка, М.—Л., 1929; Гаргантюа и Пантагрюэль, пер. В. А. Пяста, ред. В. А. Крижевского, Л., 1938.

Лит.: Критические работы: Gebhart E., Rabalais, la Renaissance et la réforme, P., 1877; Stäpfer P., Rabalais, sa personne, son génie, son œuvre, P., 1889; Lefranc A. J., Les navigations de Pantagruel, P., 1905; Веселовский А. Н., Рабл и его роман, Собр. соч., т. IV, вып. 1, СПб., 1909; Фохт Ю. А., Франсуа Рабль, его жизнь и творчество, М., 1914.

**РАБЛЬ** (Rabl), Карл (1853—1917), цитолог, эмбриолог и анатом; с 1886—профессор в Праге. Р. известен работами по эмбриологии моллюсков, позвоночных (в частности по метамерии головы), по цитологии карюкинеза, по развитию хрусталика глаза, развитию лица, конечностей, периферич. нервной системы, выделительных органов. В цитологии оставил крупный след, являясь вместе с Бовери (см.) соавтором теории индивидуальности *хромозом* (см.). В своей теории мезодермы отстаивал гомологию среднего листка всех многоклеточных (за исключением губок и кишечноротовых).

**РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО**, первое классовое общество, возникшее на основе собственности рабовладельца «на средства производства, а также на работника производства—раба» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 555). Оно явилось на смену первобытнообщинному строю в результате развития производительных сил и прошло ряд ступеней развития. В своей патриархальной форме рабство возникло еще в эпоху родового строя. Однако, на ступени родовых отношений не было еще основной предпосылки для развития рабовладения—широкого общественного разделения труда и его спутников—обмена, накопления богатств в руках немногих и частной собственности. Положение рабов мало чем отличалось от положения младших членов патриархальной семьи. Раб не отделен от средств производства, но здесь уже имеется первая форма эксплуатации силой внеэкономического принуждения. Основной предпосылкой для развития рабовладения является общественное разделение труда между скотоводством, земледелием и ремеслом, ибо оно создавало возможность производства разнообразных продуктов (шкур, пряжи, тканей, молочных изделий, зерна, орудий) в большем количестве, чем это было нужно для нужд непосредственных производителей. Это вызывало к жизни необходимость обмена избыточными продуктами и побуждало увеличивать их производство. Привлечение к производству новой рабочей силы в виде рабов становилось необходимым и выгодным. Шире развивается рабство в классовых обществах древнего Востока. На протяжении тысячелетий в разных странах древнего Востока рабство носило различный характер. Самые древние упоминания о нем находим мы в шумерийских памятниках. Кодекс Хаммураби (около 20 в. до хр. э.) говорит о развитии рабовладения в Вавилоне, бывшем в то время административным и развитым торговым центром. О развитии рабовладения в странах древнего Востока свидетельствуют и другие юридические памятники (ассирийские законы, хеттские законы и др.). Широкое развитие рабовладения встречаем мы в Египте, особенно в эпоху нового царства, когда фараоны XVIII династии вступают на путь завоеваний. Завоевательные экспедиции ассирийских царей эпохи новоассирийского царства завершались иногда тем, что значительная часть населения покоренных земель вводилась в плен и превращалась в рабов. Юридические памятники дают нам представление о том, что рабы занимали низшую

ступень социальной иерархии. Характерной чертой рабства многих стран древнего Востока является то, что отношения рабов к другим элементам общества и к государству в той или иной степени регулируются законом. Законодательные памятники предусматривают возможность браков между рабами и свободными, в Ассирии рабы могут выступать в качестве арендаторов. Кодекс Хаммураби за ослушание налагает на раба определенное наказание (ему отсекают ухо), не признавая таким образом, подобно римскому праву, свободу господина распоряжаться жизнью и смертью своего раба. В странах древнего Востока имели еще место моменты, существенно ограничивавшие рабство и мешавшие ему принять более законченный вид (исключение составляют лишь развитые торговые центры, например, финикийские города, а особенно Карфаген, где рабовладение приобрело такие же в основном формы, как и в античных странах). Главнейшим из этих моментов было сохранение на протяжении всей истории древних восточных государств общинных порядков. По Марксу и Энгельсу, имевшим в виду Индию, но распространявшим свою характеристику на вост. государства вообще, население последних, «рассеянное по всей поверхности страны», с одной стороны, предоставляет «центральному правительству заботу о крупных общественных сооружениях, являющихся основными условиями их земледелия и торговли», а с другой, само «образует маленькие центры, существующие на основе домашней связи между земледельческим и промышленным трудом». Это вызывает к жизни «так называемую общинную систему (Village system), сообщавшую каждому из этих маленьких союзов независимую организацию и отдельную своеобразную жизнь» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. IX, стр. 349). Эта система тормозила на Востоке рост торговли, накопления, самой частной собственности в тех размерах, какие необходимы были для полного развития рабовладения. Таким образом на древнем Востоке не хватало условий, на почве которых могло бы широко развиваться рабовладельческое хозяйство. Значительная часть рабов принадлежала государству. В широких размерах применялся труд рабов при грандиозных сооружениях, характерных для многих древневосточных стран эпохи их расцвета. Труд рабов находил применение в сфере обслуживания домашних нужд тогдашних богатей—крупных землевладельцев, купцов, сановников двора и самого царя. Рабы использовались и в сельском хозяйстве, но здесь труд их не играл еще решающей роли, поскольку сохранялось крестьянство. Таким образом при широком распространении рабства на Востоке оно продолжало оставаться «домашним рабством», как определяет его Энгельс (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 451).

На почве общинных порядков вырастала и типичная для Востока форма государственной власти в виде деспотии. «Мы... не должны забывать, что эти идиллические сельские общины, сколь безобидными они бы ни казались, всегда были прочной основой восточного деспотизма, что они ограничивали человеческий разум самыми узкими пределами, делая из него покорное орудие суеверия, подчиняя его традиционным правилам, лишая его всякого величия, всякой энергии к историческому действию» (Маркс и Энгельс, Соч.,

т. IX, стр. 351). Государственная власть являлась верховным собственником как земли, так и рабов, хотя последними владели в больших размерах также храмы, приближенные царя и т. д. Само крестьянство, рассеянное по общинам, находилось от них в полной зависимости. Крестьянин сохранял связь с землей, владел небольшим земельным наделом, имел свою хижину, свои орудия производства, но его личность нередко апроприировалась государством, храмами или отдельными рабовладельцами, которые приобретали над ней полные права. Торговля и ростовщичество способствовали тому, что известная часть крестьян попадала в зависимость от ростовщиков. Рабство-должничество характерно для многих восточных стран. Борьба с ним (напр., Бокхориса в Египте в 8 в., пророков в Иудее) не давала существенных результатов. Однако экономическое расслоение при сохранении общинного строя не могло получить большого развития, в этом лежала и причина известной застойности социальной жизни древнего Востока. «Простота производственного механизма этих самодовлеющих общин, которые постоянно воспроизводят себя в одной и той же форме и, будучи разрушены, возникают снова в том же самом месте, под тем же самым именем, объясняет тайну неизменности азиатских обществ, находящейся в таком резком контрасте с постоянным разрушением и новообразованием азиатских государств и быстрой сменой их династий» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 290).

Указанные особенности восточных обществ (особенно превалирующую роль общины и сосредоточение в руках государственной власти верховного права на землю и руководства общественными работами) Маркс иногда обозначал термином «азиатский способ производства». Троцкистские и скатывающиеся на позиции троцкизма «теоретики», придавая этому термину извращенное толкование, приходили к ничему общему с марксизмом не имеющему выводу, что на Востоке государство играло настолько большую роль, что превращалось в надклассовую силу; этот вывод явно противоречит марксистско-ленинскому пониманию государства как орудия классовой эксплуатации. Такая трактовка термина «азиатский способ производства» была решительно осуждена советской наукой. Осужден был также и взгляд на восточные общества как на общества феодальные, ибо восточные порядки были еще настолько связаны с первобытно-общинным строем, что нет оснований говорить о наличии феодальной собственности, а также о развитых крепостнических отношениях, характерных для феодализма.

Классическую форму рабство приняло в Греции и Риме. В Греции оно появляется еще в гомеровском обществе, в эпоху разложения патриархально-общинного строя, когда «рабство военнопленных было уже признанным учреждением» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 83). Рабами делаются военнопленные, рабство носит еще патриархальный характер. Широкое развитие рабовладения в греч. городах было вызвано к жизни развитием меновых отношений. Рост торговли—сначала внешней, не отделяемой от пиратства, а потом и внутренней, требовал развития производства, а рас-

ширение производства требовало в свою очередь притока рабочей силы, к-рая могла в то время явиться, гл. обр., в виде рабов. «В античном мире,—говорит Маркс,—влияние торговли и развитие купеческого капитала постоянно имеет своим результатом рабовладельческое хозяйство» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 298). Торговля и пиратство были одним из главных источников рабства. Сама торговля требовала применения рабского труда. Рабы сажались на суда как гребцы, рабский труд применялся при выгрузке товаров, в ремесленных мастерских, в рудниках и, наконец, в сельском хозяйстве, особенно в тех отраслях его, к-рые ориентировались на рынок. Порядки, характерные для античных государств, складываются прежде всего в малоазиатских городах, находившихся в соприкосновении с развитыми восточными странами и игравших большую роль в посреднической торговле; затем они появляются в городах Эгейского архипелага, собственно Греции и в греч. колониях. Рабы являлись основными непосредственными производителями, занятыми во всех отраслях хозяйства. Преобладают рабы из негреческих (варварских) областей. Демократическое движение, носителем к-рого было городское население и крестьянство, добивается отмены рабства за долги (в Афинах оно было отменено Солоном в 594). Рабы находились в полном распоряжении своих владельцев. Рабовладение казалось естественным даже такому мыслителю, как Аристотель, считавшему раба «орудием». Ограничение произвола рабовладельца было известно законодательству некоторых государств (например, Афинского государства, где рабы имели право убежища, а убийство раба приравнивалось к непредумышленному убийству), но ограничение произвола рабовладельца не могло быть эффективным. Именно в Греции, как и в Риме, наблюдались все черты, характерные для рабовладельческого строя, при к-ром «основой производственных отношений является собственность рабовладельца на средства производства, а также на работника производства—раба, которого может рабовладелец продать, купить, убить, как скотину... Здесь нет уже общего и свободного труда всех членов общества в процессе производства,—здесь господствует принудительный труд рабов, эксплуатируемых нетрудящимися рабовладельцами. Нет поэтому и общей собственности на средства производства, равно как на продукты производства. Ее заменяет частная собственность. Здесь рабовладелец является первым и основным полноценным собственником.—Богатые и бедные, эксплуататоры и эксплуатируемые, полноправные и бесправные, жестокая классовая борьба между ними—такова картина рабовладельческого строя» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 555).

Политическая борьба в Греции разворачивалась внутри свободного населения. В развитых городах-государствах свободное население добивается участия в государственной жизни, материальной помощи со стороны государства (в форме раздачи оплаты за участие в политич. жизни, как это было в Афинах). Политическая жизнь греческих городов многообразна. В греческих городах мы встречаем различные политич. формы: монархию, аристократию, демократию. Демократия характерна для развитых торговых центров. Классический пример



возникновения и высшей ступени развития рабовладельческой демократии дает нам история Афинского государства. В областях земледельческих, особенно там, где государство возникло в результате завоевания, сохранялись в различной форме пережитки патриархально-общинных порядков. Примером может служить *Спарта* (см.). Однако и развитая рабовладельческая демократия оставалась демократией ограниченной. Не только рабы, но даже греки, уроженцы других государств, не пользовались политич. правами. Большинство населения находилось, т. о., в стороне от политической жизни. Рабовладельческая демократия была демократией для меньшинства (ср. Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 369—370). Неравнозначна была роль в политической жизни и свободного населения. Действительное влияние на ход политической жизни оказывали землевладельцы, крупные торговцы, ростовщики. Подчеркивая эту ограниченность греческой рабовладельческой демократии, мы не должны забывать, что именно в Греции на почве рабовладения впервые в истории возник принцип народоправства. Рабство в момент своего возникновения и в классическую эпоху своего развития было прогрессивным явлением. «Только рабство,—говорит Энгельс,—сделало возможным разделение труда в более или менее крупном масштабе между земледелием и промышленностью и таким путем сделало возможным расцвет древнего мира, греческую культуру. Без рабства не было бы греческого государства, греческого искусства и науки; без рабства не было бы и римской империи, а без фундамента греческой культуры и римской империи не было бы и современной Европы. Мы никогда не должны забывать, что все наше экономическое, политическое и интеллектуальное развитие имело своим предварительным условием такой строй, в котором рабство было столь же необходимым, сколько общепризнанным элементом. В этом смысле мы в праве сказать: без античного рабства не было бы и современного социализма» (Э н г е л ь с, Анти-Дюринг, 1938, стр. 148). Однако в самом рабовладении были заложены противоречия, обострение которых ведет к кризису рабовладельческого общества. Прежде всего это касается воспроизводства рабов: «система рабства — насколько она представляет господствующую форму производительного труда в земледелии, мануфактуре, судоходстве и т. д., как было в развитых государствах Греции и в Риме,—сохраняет элемент натурального хозяйства. Самый рынок рабов постоянно получает пополнение своего товара — рабочей силы — посредством войны, морского разбоя и т. д., и этот разбой, в свою очередь, обходится без посредства процесса обращения, представляя натуральное присвоение чужой рабочей силы посредством прямого физического принуждения» (М а р к с, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 416). Рынок рабов пополнялся нерегулярно. Это вызывало большие колебания в ценах на рабов. Стремление пополнить рынок приводило к войнам — со времени Пелопоннесской войны, во время войн между греч. городами, взятые в плен греки и даже мирные жители враждебных городов превращались в рабов и продавались. Рост производительных сил, в частности развитие техники, в рабовладельческом обществе был ограничен. «При системе рабства денежный капитал, затрачиваемый на

покупку рабочей силы, играет роль денежной формы основного капитала, который возмещается лишь постепенно, по истечении периода активности в жизни раба» (М а р к с, там же). Благодаря этому главная часть денежного капитала неизбежно должна была тратиться на покупку рабов, а не на то, что соответствует постоянному капиталу при капиталистическом способе производства, и это вело к тому, что техника производства оставалась низкой. Натуральное присвоение рабочей силы раба путем внеэкономического принуждения приводило к тому, что раб не был заинтересован в повышении производительности своего труда. И вместе с тем конкуренция рабского труда не давала возможности применению труда свободных. Для античного общества характерным является взгляд на производительный труд как на рабскую деятельность, недостойную свободных (см. Э н г е л ь с, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 98). Разорившиеся свободные предпочитали поэтому жить в городах на положении люмпен-пролетариев или пополнять кадры наемнических армий. Наконец, тяжелое положение рабов, с одной стороны, и скопление их в городах, с другой, способствует росту их сопротивления рабовладельцам. Для Греции характерным является пассивное сопротивление рабов (напр., бегство в лагерь противника во время войны, как это было в Афинах во второй период Пелопоннесской войны) и участие рабов в движении бедноты (особенно в 4 и 3 вв. до хр. э., когда во многих городах социальные противоречия приводят к гражданским войнам). Упадок Греции, к-рый начался еще в 4 в. до хр. э. и в конечном итоге привел к потере греч. городами их политической самостоятельности, был результатом кризиса рабовладельческого общества.

Рабство в Риме возникает и развивается несколько иначе, чем в Греции. Торговля не играла здесь такой роли, как в греческих городах. Уже в раннюю эпоху Рим вступает на путь завоеваний. Это приводит к расширению его территории и к захвату рабов. Для древнего периода, правда, характерным является рабство за долги. По законам XII таблиц должник отвечает перед кредитором своей личностью: в случае неуплаты долга кредитор может наложить на него руку, превратить в раба. Лишь в результате длительной борьбы низшему свободному сословию римского общества — плебеям — удалось (326 до хр. э.) добиться того, что должник отвечает перед кредитором только своим имуществом. Рынок рабов с этого времени пополняется, гл. обр., в результате войн. Этот процесс усиливается особенно с тех пор, как Рим стал на путь завоеваний заморских территорий. Таким образом, не торговля, а, гл. обр., завоевания способствовали росту рабовладения в Риме. Как непосредственные производители рабы используются прежде всего в сельском хозяйстве, т. к. ремесло в Риме, как и во многих итальянских городах, обслуживало, гл. обр., местные нужды и не играло такой роли, как в Греции. Применение труда рабов в сельском хозяйстве вызывает стремление господствующих групп к расширению своих владений. Аграрный вопрос играл большую роль в течение всей римской истории. Отражение борьбы за землю мы находим в тех, не всегда достоверных, известиях

о борьбе между патрициями и плебеями, какие сохранились в римской исторической традиции. «Внутреннюю историю (Римской республики до Августа.—*Ред.*) можно plainly (целиком.—*Ред.*) свести к борьбе мелкого землевладения с крупным, разумеется вводя те модификации, которые обуславливаются существованием рабства. Задолженность, играющая такую большую роль с самого начала римской истории, является лишь естественным последствием мелкой земельной собственности» (Маркс, Письмо к Энгельсу от 8/III 1855, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXII, стр. 89). С особенной остротой разгорается борьба за землю тогда, когда Рим превратился в мировую державу. Войны, способствуя обогащению нобилитета, разоряли крестьян, к-рые вынуждены были многие годы проводить в походах. К тому же захват плодородных областей (напр., Сицилии) имел своим результатом ввоз дешевого хлеба, с к-рым не мог конкурировать хлеб, собирающийся с полей римских крестьян. В Риме появляются теоретики интенсивного землепользования, с широким применением труда рабов, используется опыт постоянных противников римлян — карфагенян, которые развили плантационный способ хозяйства. Катон Старший (ум. в 149 до хр. э.) ставит на первое место разведение оливок и винограда, дает ряд советов, как использовать труд рабов, к-рые не должны знать отдыха ни в праздники, ни в плохую погоду, он устанавливает рацион для рабов. Начинается массовое обезземеление крестьянства. Ряд реформаторов выступает с законопроектами, к-рые должны были предотвратить этот процесс. Несмотря на некоторые частичные успехи, аграрное законодательство не могло остановить процесса мобилизации земельной собственности. Мелкие земельные собственники превращаются в люмпен-пролетариат, и крестьянство если и не исчезает совсем, то во всяком случае теряет всякое значение в хозяйственной и политической жизни Рима. Для итальянской действительности 1 в. до хр. э. характерным является распространение латифундий с экстенсивной формой хозяйства. Интенсивное хозяйство, о котором говорят римские агрономы, было возможно лишь около городов, при наличии удобных путей сообщения. В конце Римской республики рабство достигает своего апогея. В эту эпоху было сформулировано положение, что раб—говорящее орудие. В отличие от восточных и греческих законодательств в римском праве проводился принцип, гласящий, что господин волен в жизни и смерти своего раба. И в эту же эпоху противоречие между основными классами рабовладельческого общества находит свое выражение в крупнейших восстаниях рабов. В конце 2 в. до хр. э. (136—132 и 104—101) происходят восстания в Сицилии, где наиболее последовательно применялась плантационная система хозяйства, а в 74—71 великое восстание *Спартака* (см.) потрясает основы римского рабовладельческого общества. Вполне допустимо предположение некоторых исследователей, что эти восстания в известном отношении способствовали возникновению колонатных отношений (см. *Колонат*). Наконец, обострение противоречий между рабами и рабовладельцами содействовало переходу римского государства к военной диктатуре (см. *Рим*). После долгих гражданских

войн в эпоху принципата рабовладение укрепляется, но характер его до известной степени начинает изменяться. Внешняя политика в эпоху империи—в противоположность эпохе республики—носит по преимуществу оборонительный характер. Почти прекращается завоевание новых территорий, на к-рых можно было бы развернуть экстенсивное хозяйство, наиболее типичное для рабовладения, и вместе с тем уменьшается приток рабов. Последнему способствует и то, что императорское правительство следило за безопасностью путей сообщения и это наносило удар пиратству, к-рое как источник рабства имело немалое значение; кроме того, в эту эпоху нельзя было безнаказанно превращать в рабов провинциалов, что нередко практиковалось в предшествующие периоды. Классовая борьба рабов против рабовладельцев после подавления восстаний 2—1 вв. не прекратилась, она приняла иные формы, протекала не в форме массовых выступлений, а выражалась в сопротивлении рабов в отдельных имениях. Писатель 1 в. хр. э. Колумелла жалуется, что рабы в отдельных имениях портят и расхищают сельско-хозяйственный инвентарь, распродают зерно, дурно обращаются со скотом. «Рабы,—говорит он,—приносят полям величайший вред». Изменился и этнический состав рабов. Если в Италии до этого было немало уроженцев эллинизированных областей, привыкших к уходу за виноградниками и оливковыми насаждениями, то теперь большую роль играли варвары—германцы, скифы и др.,—к-рых нельзя было приставить к садам, где разводились такие сорта маслин и винограда, к-рые требовали тщательного ухода. Одним из выходов было увеличение т. н. *чегнае* (рабов, выращенных в доме). Раб, воспитанный в доме, был ближе к рабовладельцу и должен был лучше блюсти его интересы. Если во времена Катона рабам запрещалось сожительствовать с рабынями, то в это время предоставляются льготы, вплоть до отпуска на волю, тем рабыням, к-рые имеют детей. Наконец, широкое распространение получают в эту эпоху колонатные отношения. Все это говорит о начале кризиса римского рабовладельческого общества. В недрах его зарождаются элементы феодальных отношений. Но римское государство не только во времена ранней, но и в эпоху поздней империи носило рабовладельческий характер. «Институции» императора Юстиниана (6 в. хр. э.) в той части, где речь идет о различных социальных и сословных категориях, повторяют то, что было сказано за четыреста лет до этого юристом Гаем. В «Институциях» говорится о разделении всех людей на рабов и свободных и ничего не говорится о прикрепленных к земле колонатах. В эту эпоху «античное рабство пережило себя» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 126), но разрушить окончательно устой рабовладения могла лишь длительная и упорная, носившая стихийный характер, революция рабов, которые боролись вместе с колонатами и оказывали поддержку наступающим на Римскую империю варварам. Эта «революция рабов ликвидировала рабовладельцев и отменила рабовладельческую форму эксплуатации» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 412). *В. Перцев, Н. Машикин.*

**РАБОТА** (в механике), мера движения, количественно характеризующая преобразование

какой-либо формы движения в механическую или же, наоборот, преобразование механич. формы движения тел в иную. Величина произведенной работы может быть определена как произведение из действующей на тело силы на перемещение этого тела и на косинус угла между направлением силы и перемещения. Если сила действует на тело в направлении его перемещения (или, более обще, если угол между направлением силы и перемещением острый), то говорят, что сила совершает над телом положительную работу. В этом случае кинетическая энергия тела возрастает как раз на величину произведенной над ним работы (при этом одновременно происходит эквивалентное уменьшение того вида энергии, за счет к-рого совершается Р.). Если действующая на тело сила направлена противоположно (более обще, под тупым углом к перемещению), иначе говоря, если движущееся тело преодолевает сопротивление, то эта сила совершает над телом отрицательную Р. Это означает, что кинетич. энергия тела уменьшается как раз на величину произведенной Р. (одновременно возрастает энергия какого-либо другого вида). В простейшем случае постоянной силы Р. количественно выражается произведением:

$$W = F s \cos \alpha, \quad (1)$$

где  $W$ —величина работы,  $F$ —действующая на перемещающееся тело сила,  $s$ —величина перемещения,  $\alpha$ —угол между направлением силы и перемещения. Если  $\alpha=90^\circ$ , то  $W=0$ , т. е. силы, направленные перпендикулярно к направлению перемещения, не совершают работы. Такого рода силы представляют, напр., нормальные реакции (см. *Механика*). В формуле (1) сила предполагалась постоянной на всем протяжении перемещения. Для случая же переменной силы необходимо перемещение разбить на элементарные отрезки пути и просуммировать работы, произведенные этой переменной силой на всех элементах перемещения. В этом случае Р. выразится в виде суммы

$$W = \sum F_i \Delta s_i \cos \alpha_i, \quad (2)$$

где  $F_i$  и  $\alpha_i$ —величины силы и угла между ней и направлением перемещения, соответствующие элементу перемещения  $\Delta s_i$ . В пределе вместо суммы (2) необходимо написать интеграл:

$$W = \int_A^B F ds \cos (F, ds), \quad (3)$$

где  $A$  и  $B$ —начало и конец перемещения. В случае поля сил, обладающего потенциалом (см.), Р. выражается разностью потенциалов конечной и начальной точек пути и не зависит от пути, по к-рому тело перешло из одной точки в другую. Р. измеряется в тех же единицах, в к-рых измеряется энергия (эрг, килограмметр и т. д.), и имеет ту же размерность. Впервые (1826) понятие Р. в физику было введено французским математиком и механиком Понселе (1788—1867).

**РАБОТА ВЫХОДА**, работа, которую затрачивает электрон на преодоление задерживающих сил при выходе из какого-либо твердого или жидкого тела, в частности, из металла, в вакуум или газ. Так как вне металла электрон обладает большей энергией, чем внутри металла, то, следовательно, на границе имеется *потенциальный барьер* (см.). Р. в эквивалентна

высоте потенциального барьера и обычно выражается в электрон-вольтах. Подсчет Р. в из экспериментальных данных термоионной эмиссии (см. *Ричардсона эффект*) по формуле Ричардсона (см. *Ричардсона формула*), основанный на представлении классической электронной теории металлов, приводит для Р. в металлах к порядку величины от 1 до 6 эВ. Определенную таким образом Р. в. называют Ричардсоновой работой выхода.

Современная теория металлов, исходя из распределения скоростей электронов проводимости по Ферми, вместо распределения по Максвеллу, приводит к формуле:

$$I = AT^2 e^{-\frac{W_a - W_i}{kT}}. \quad (1)$$

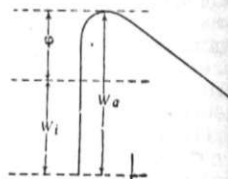
Эта формула отличается от формулы Ричардсона-Дешмана тем, что вместо  $\phi$  в показателе стоит  $W_a - W_i$ —разность между высотой потенциального барьера  $W_a$  (рис.), называемой внешней работой выхода, и наибольшей энергией, к-рой обладают электроны при абсолютном поле температур  $W_i$  (рис.), называемой внутренней работой выхода. Таким образом, Ричардсонова работа выхода  $\phi$  оказывается равной уже не высоте потенциального барьера  $W_a$ , а  $W_a - W_i$ , т. е.  $\phi$ —та энергия, к-рую необходимо прибавить к максимальной энергии электрона при абсолютном поле, чтобы электрон, обладающий энергией, равной  $W_i + \phi$ , мог выйти из металла. Наличие внешнего поля понижает  $W_a$ , следовательно  $\phi$ , и увеличивает термоионную эмиссию. Р. в. понижают или повышают также молекулярные электр. поля, возникающие на поверхности металла при покрытии ее одноатомным слоем другого соответственно более электроположительного или более электроотрицательного вещества. На этом основано применение в качестве катода усилительных ламп торированных вольфрамовых нитей, на к-рых при определенных температурных условиях образуется одноатомная пленка тория, продиффузировавшего изнутри нити. На том же явлении образования «контактного» электр. поля основаны различные способы сенсibilизации фотокатодов. В случае фотоэффекта ричардсоновская работа выхода (т. е. разность  $W_a - W_i$ ) определяет собой при низких темп., в том числе и комнатной, максимальную скорость электронов, вылетающих из металла под действием света определенной длины волны, и далее «порог фотоэффекта»  $\lambda_0$  по формуле

$$\phi = \frac{hc}{\lambda_0},$$

где  $c$ —скорость света,  $\lambda$ —длина световой волны,  $h$ —постоянная Планка. Измерение порога фотоэффекта служит средством определения  $\phi$  для тел, которые нельзя нагреть до высокой температуры без изменения их состояния.

Лит.: Капицов Н. А., Физические явления в вакууме и разреженных газах, 2 изд., М.—Л., 1937, гл. VIII. Н. Капицов.

**РАБОТА МАКСИМАЛЬНАЯ**, работа равновесного изотермического термодинамического процесса. Эта величина играет большую роль в вопросах химич. равновесия, ибо после вычитания из нее работы, связанной с изменением объема системы (т. е. работы против внешнего





давления), получается величина, принимаемая в физич. химии в качестве меры химич. сродства процесса. Р. м., обозначаемая обычно буквой «А», равна убыли свободной энергии  $F$ , т. е.  $A = F_1 - F_2$ , где значки «1» и «2» обозначают начальное и конечное состояния системы. В условиях постоянства давления, что отмечается припиской буквы «р» внизу символа (соответственно для объема—буква «v»), Р. м.  $A_p$  равна убыли изобарного потенциала  $\Phi$ , т. е.  $A_p = (\Phi_1 - \Phi_2)_p$ . Зависимость от температуры для  $A_p$  и  $A_p$  передается формулами, обычно называемыми формулами Гиббса—Гельмгольца  $A_v - H_v = T \left( \frac{dA}{dT} \right)_v$  и  $A_p - H_p = T \left( \frac{dA}{dT} \right)_p$ , где  $H_v$  и  $H_p$ —теплоты реакций при постоянном  $v$  и  $p$ . Параллельно с приведенным выше пониманием Р. м. в литературе встречается определение Р. м. как работы равновесного термодинамич. процесса. Естественно, что приведенные выше равенства останутся справедливыми в том случае, если равновесный процесс будет изотермическим (см. *Термодинамика*).

«РАБОТНИК», неперiodический сборник, издававшийся в Женеве в 1896—99 *Союзом русских социал.-демократов за границы* (см.) под редакцией группы «Освобождение труда». Вышло 6 номеров (в 3 книгах). В организации этого издания принимал деятельное участие В. И. Ленин. Сотрудниками «Р.» были Г. В. Плеханов, П. Б. Аксельрод, В. И. Засулич и др. В. И. Ленин поместил в № 1—2 «Р.» статью-некролог «Фридрих Энгельс». При «Р.» издавались «Листки „Работника“», к-рых вышло 10 номеров, из них номера 1—8-й—под той же редакцией.

«РАБОТНИК», русская газета для рабочих и крестьян, издававшаяся в Женеве с января 1875 до марта 1876. Редакцию «Р.» составляла группа эмигрантов-бакунистов: Н. И. Жуковский, З. К. Ралли, А. Л. Элкниц и В. А. Гольштейн. Направление «Р.» было анархо-бакунистским. Руководители газеты резко нападали на тех, кто советовал рабочим бороться за политическую свободу. Всего вышло 15 номеров, из них два двойных.

«РАБОТНИЦА», 1) легальный большевистский журнал, изд. в Петербурге с 8/III по 9/VII 1914 по инициативе В. И. Ленина. Перед журналом была поставлена задача организовать женские пролетарские массы царской России вокруг лозунгов большевистской партии, вовлечь работниц в общую борьбу рабочего класса против самодержавия и капитализма. После выхода семи номеров журнал «Р.» был закрыт, а члены редколлегии почти все арестованы. В 1917, после свержения самодержавия, журнал стал издаваться вновь как орган ЦК РСДРП(б). Он проводил огромную работу среди женских масс, хотя условия издания при контрреволюционном Временном правительстве были не легче, чем при царизме. В январе 1918 издание было прекращено. Всего вышло 20 номеров.

2) Политико-массовый журнал «Р.» [издание ЦК ВКП(б)] выходит регулярно в Москве с января 1923. Журнал организовал вокруг себя огромную армию читателей и рабкорки. Число подписчиц с 10 тыс. в январе 1923 выросло до 400 тыс. в январе 1939. Журнал «Р.» крепко связан с читательницами и рабкорками. Число писем выросло до 30 тыс. в год. В 1933 Советское правительство наградило журнал «Р.» орденом Трудового Красного знамени за выдающуюся работу по коммунистическому

воспитанию женских пролетарских масс. Журнал «Работница» с честью выполняет свою роль—пропагандиста, агитатора, организатора и воспитателя широчайших масс трудящихся женщин, сплачивает их вокруг ленинско-сталинской партии. Журнал «Р.» воспитал сотни тысяч женщин, сделав их передовыми бойцами на всех фронтах социалистического строительства.

Л. Карасева.

**РАБОТНЫЕ ДОМА**, одна из форм т. н. общественного призрения в капиталистич. странах, где безработица, бедность (пауперизм) и нищета масс являются постоянным, прогрессирующим явлением. Больше всего система Р. д. развилась в Англии, где в результате аграрного переворота (см. *Освоение жизни*) уже в конце 16 в. обнищание народных масс достигло таких размеров, что правительство королевы Елизаветы «вынуждено было, наконец, официально признать пауперизм, введя налог в пользу бедных» (Маркс, *Капитал*, т. I, 8 изд., 1936, стр. 619). По закону 1601, работа о содержании бедняков возлагалась на местные приходы, которым предлагалось проводить в этих целях соответствующее самообложение. Промышленная революция выкинула на улицу новые массы безработных и еще более усилила пауперизм. Вскоре после парламентской реформы 1832 была назначена комиссия по обследованию практики законов о бедных. Эта комиссия (1833) нашла, что старая система приходских Р. д. «тормозит развитие промышленности» (см. Энгельс, *Положение рабочего класса в Англии*, в кн.: Маркс и Энгельс, *Соч.*, т. III, стр. 562). Результатом этого было издание в 1834 нового закона о бедных, согласно к-рому все дело призрения пауперов было централизовано, и Р. д. были целиком подчинены особой коллегии правительственных комиссаров, облеченных почти диктаторской властью. Все пособия деньгами или натурой отменялись, и единственной формой помощи должен был быть Р. д., где был установлен такой режим, чтобы—как официально гласила мотивировка—отпугивать всякого, кто имел хотя бы малейшую способность к труду, и заставить его искать средств для пропитания на фабрике. Введение этих Р. д. вызвало ряд восстаний. Все же около 15.000 таких домов было создано в разных местах Англии, куда и были размещены пауперы. Энгельс, непосредственно наблюдавший новые Р. д., дал яркое изображение существовавших в них порядков. «Из работного дома было сделано такое пугало, какое может придумать только утонченная фантазия мальтузианца... Даже в тюрьмах питание в среднем лучше, так что обитатели работного дома часто нарочно совершают какой-нибудь проступок, чтобы попасть в тюрьму... Чтобы их труд не мог конкурировать с частной промышленностью, им дают большую частью совершенно бесполезную работу» (Энгельс, там же, стр. 564). Лишь закон 1909 вводил «смягчение» в эту практику. В 20 в. в Англии Р. д. под новым названием «Institution» вместо ненавистного «Work houses» все более превращаются по существу в дома для престарелых и инвалидов.

Лит.: Энгельс Ф., *Положение рабочего класса в Англии*, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., *Соч.*, т. III, М.—Л., 1929; Nicholls G., *History of the English poor law*, 2 vols, L., 1855.

В. Семенов.

**РАБОТНЫЕ ЛЮДИ** (иначе ярыжки, или ярыги), разорившиеся крестьяне, составляв-

шие средневековый плебс в Русском государстве 16—17 вв. Наемный труд Р. л. в значительных размерах применялся как труд бурлаков на волжском торговом пути, а также на крепостных промыслах, гл. обр., в Заволжье и в отдаленном Поморье. Р. л. эксплуатировались на соляных варницах, в лесных промыслах, в поташном производстве (будные майданы) и т. п. Р. л.—ярыжки—не были настоящими рабочими; они являлись представителями типичного для феодальной эпохи средневекового плебса. Р. л. принимали активное участие в антикрепостнических крестьянских войнах феодально-крепостнической эпохи. Так, напр., известно активнейшее участие Р. л. (особенно многочисленных на волжских пристанях, где они обслуживали перевозку купеческих товаров, а также и работавших на промыслах) в крестьянской войне 1670—71 под руководством Степана Разина (см.).

#### РАБОТОТГОВЛЯ, см. Рабство.

**РАБОЧАЯ АРИСТОКРАТИЯ.** Этот «слой обуржуазившихся рабочих или „рабочей аристократии“,—писал В. И. Ленин в 1920,— вполне мещанских по образу жизни, по размерам заработка, по своему мировоззрению, есть главная опора II Интернационала, а в наши дни главная социальная (не военная) опора буржуазии. Ибо это настоящие агенты буржуазии в рабочем движении, рабочие приказчики класса капиталистов..., настоящие проводники реформизма и шовинизма» (Ленин и Соч., т. XIX, стр. 77). Продолжая применять в борьбе с рабочим движением преследования, насилие, репрессии, буржуазия переходит в период империализма и к таким приемам, к-рые выражаются «в разделении рабочих, в дезорганизации их рядов, в подкупе отдельных представителей или отдельных групп пролетариата с целью привлечения их на сторону буржуазии» (Ленин и Соч., т. XVII, стр. 481). Эти тенденции подрывают внутреннее единство пролетариата, вносят разложение в его ряды, ослабляют его боеспособность. «Одна из главных причин, затрудняющих революционное рабочее движение в развитых капиталистических странах, состоит в том, что, благодаря колониальным владениям и сверхприбылям финансового капитала и т. п., капиталу удалось здесь выделить сравнительно более широкий и устойчивый слой небольшого меньшинства рабочей аристократии» (Ленин и Соч., т. XXV, стр. 319). «Воевать с империализмом, имея в тылу таких „союзников“,—говорит Сталин в связи с вопросом о Р. а.,—это значит попасть в положение людей, обстреливаемых с двух сторон—и с фронта, и с тыла» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 74). Рабочая аристократия является той благоприятной средой, к-рая питает оппортунизм, подмену революционной классовой борьбы за диктатуру пролетариата классовым сотрудничеством, мирной борьбой за реформы, за подачки и уступки с забвением конечной цели—борьбы за социальное освобождение пролетариата. Р. а. была питательной средой и опорой национализма, шовинизма и социал-империализма, в годы первой мировой империалистич. войны, оппортунистич. вождей социалистич. партий 2-го Интернационала и профсоюзов. Анализируя причины краха 2-го Интернационала, Ленин говорит: «Известные слои рабочего класса (бюрократия в рабочем движении и рабочая аристократия, которой

перепадала частичка доходов от эксплуатации колоний и от привилегированного положения их „отечества“ на мировом рынке), а также мелкобуржуазные попутчики внутри социалистических партий явились главной социальной опорой этих тенденций и проводниками буржуазного влияния на пролетариат» (Ленин и Соч., т. XVIII, стр. 127). Р. а. была опорой тред-юнионизма и реформизма в продвижении капиталистич. стран. Ленин в своей работе «Империализм, как высшая стадия капитализма» говорит о Р. а., как о продукте эпохи империализма,—загнивающего капитализма, когда буржуазия в поисках выхода из надвигающегося краха капиталистич. системы ищет и находит опору в верхушечном слое пролетариата, подкармливая его за счет сверхприбылей, приближает к себе, превращая в своих «агентов», в своих «приказчиков», проводников буржуазного влияния на массы. Не скупясь на подачки этому незначительному привилегированному обуржуазившемуся слою, буржуазия в то же время усиливает эксплуатацию основной массы пролетариата не только в колониальных и полуколониальных странах, но и в метрополиях. Особенно наглядный и яркий пример выделения Р. а. в особую привилегированную группу и ее роли как социальной опоры оппортунизма представляет Американская федерация труда (АФТ), с ее крайне реакционным руководством. АФТ всячески старалась и старается оградить себя путем установления высоких вступительных взносов от проникновения неквалифицированных рабочих в профсоюзы и ведет в наст. время ожесточенную войну против демократич. тенденций Комитета производственных союзов, стремящегося к организации в профсоюзы самых широких масс американского пролетариата и стоящего на позиции классовой борьбы.

А. Геласимова.

**«РАБОЧАЯ ГАЗЕТА»**, 1) орган группы киевских с.-д., нелегально выходивший в Киеве в 1897. Вышло 2 номера—в августе и в декабре. В «Р. г.» сотрудничали Б. Л. Эйдельман, Н. А. Вигдорчик, П. Л. Тушапский, В. Д. Перазич, Е. С. Эттингер, Р. В. Розенберг и др. Руководители «Р. г.» вели подготовительную кампанию по созыву Всероссийского съезда с.-д. I Съезд РСДРП в 1898 объявил «Р. г.» центральным органом партии. Подготовленный 3-й номер «Р. г.» был захвачен полицией при аресте типографии в марте 1898, после чего газета не возобновилась.—2) Орган большевиков. Издавалась в Париже в 1910—12 под редакцией В. И. Ленина и др. Вышло 9 номеров. В газете принимали участие, кроме большевиков, и меньшевики-партийцы—Г. Плеханов и др. «Р. г.» вела борьбу с ликвидаторством и отзовизмом. Иуда-Троцкий и троцкисты встретили появление «Р. г.» враждебно и призывали к решительной борьбе с ее направлением. С № 8 «Р. г.» выходила как официальный орган ЦК партии большевиков. Пражская конференция РСДРП (1912) в своем постановлении отметила, что «Р. г.» решительно и последовательно защищала партию и партийность.—3) Ежедневная массовая газета, орган ЦК ВКП(б), издавалась в Москве с 1/III 1922. Издание прекратилось в январе 1932.

**«РАБОЧАЯ ГРУППА»**, подпольная анархо-меньшевистская контрреволюционная группа, организованная в начале 1923 активным участником т. н. «рабочей оппозиции» (см.) Г. Мясниковым.

В 1921, развивая взгляды «рабочей оппозиции», Г. Мясников в ряде статей и устных выступлений выдвинул явно контрреволюционные требования создания кулацкого крестьянского союза в деревне, свободы слова и печати—от монархистов до анархистов. За неоднократные нарушения партийной дисциплины—организацию антипартийных группировок вопреки решениям X Съезда РКП(б)—в начале 1922 Мясников был исключен из партии.

В 1923, вместе с исключенным из партии по «делу 22-х» Кузнецовым и другими участниками «рабочей оппозиции», Мясников образовал контрреволюционную подпольную организацию, присвоившую себе название «рабочей группы РКП». В нее вербовались исключенные из партии за антипартийную деятельность, оппозиционно настроенные члены партии, беспартийные. Мясниковцы выпустили контрреволюционный манифест «Рабочая группа РКП». В нем содержались демагогические нападки на Коминтерн, на тактику единого фронта. В отношении Советского Союза манифест требовал создания «новых советов» и свободы политической деятельности для меньшевиков, эсеров, анархистов и кадетов. В мае 1923 за контрреволюц. деятельность Г. Мясников был арестован. Эмигрировав после этого за границу, он сел там клевету против Советского Союза.

Контрреволюционная «рабочая группа» активизировалась летом 1923, пытаясь использовать хозяйственные затруднения в стране в целях организации всеобщей стачки. Однако, не имея никакой поддержки в массах, мясниковцы потерпели полный провал. В сентябре 1923 контрреволюционная деятельность «Рабочей группы» была раскрыта и ликвидирована органами ГПУ. В дальнейшем мясниковцы пытались активизироваться при помощи троцкистов, которые распространяли их орган «Рабочий путь к власти». Свой путь борьбы против Советской власти мясниковцы закончили тем же, чем и троцкистско-бухаринские бандиты,—превращением в наймитов иностранных разведок.

Б. Чистов.

**«РАБОЧАЯ ЗАРЯ»**, первая в России революционная рабочая газета, напечатанная в Петербурге в нелегальной типографии в феврале 1880. Единственный номер «Р. з.» почти целиком был забран полицией при аресте типографии. Составлялся и печатался он небольшой группой рабочих, связанных с «Северным союзом русских рабочих» (А. П. Павлов и др.). Газета содержала всего одну статью, написанную популярным языком, в к-рой рабочие призывались к объединению для борьбы против хозяев и царского правительства («Р. з.» перепечатана в «Пролетарской революции», 1922, № 3, и в «Красной летописи», 1922, № 2—3).

**РАБОЧАЯ КУРИЯ**, форма сословного представительства от рабочих в Государственную думу, была образована в царской России избирательным законом от 11/XII 1905. «Царский избирательный закон был, конечно, антидемократическим» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 81]. Выборы от Р. к. были трехстепенные. Фабрики, заводы, ж.-д. мастерские с количеством рабочих мужского пола от 50 до 1.000 человек избирали одного уполномоченного, а крупные промышленные предприятия посылали уполномоченных по норме: 1 от каждой полной тысячи рабочих. Рабочие, работающие на мелких предприятиях, и безработные в Р. к.

не входили и, следовательно, избирательным правом не пользовались. В уполномоченные могли быть избраны рабочие, достигшие 25 лет и проработавшие в том предприятии, в к-ром производились выборы, не менее 6 месяцев. Уполномоченные на своем съезде, созываемом под председательством городского головы или заменяющего его лица, избирали выборщиков из своей среды закрытой подачей голосов посредством баллотировки шарами. Избранными считались лица, получившие более половины голосов. Выборщики от рабочих участвовали и в выборе членов Гос. думы в составе губернского или городского избирательного собрания. После третьеиюньского государственного переворота (1907) в несколько раз сократилось и до того небольшое число представителей в Гос. думе от Р. к.

**«РАБОЧАЯ МОСКВА»**, ежедневный орган МК и МКГ ВКП(б), Мособлисполкома и Моссовета. Выходила с 1923 по 1939. На страницах ее широко освещались вопросы партийной жизни, работа промышленности и сельского хозяйства, состояние городского хозяйства и ход реконструкции Москвы, советское строительство и торговля, вопросы культуры и быта. Рассчитана газета на массового читателя. За время своего существования газета «Р. М.» воспитала тысячи рабселькоров. В «Р. М.» писали рабочие, колхозники, люди науки и искусства, советская интеллигенция, помогая московской партийной организации бороться с бюрократизмом и пренебрежительным отношением к нуждам трудящихся. По сигналам рабселькоров было разоблачено немало замаскированных врагов народа, вредивших делу социалистического строительства. Для своих рабселькоров и активистов, для работников стенных газет «Р. М.» проводила семинары и консультации, организовывала кружки учебы рабкоров при фабрично-заводских многотиражках. С 1/III 1939 «Р. М.» объединена с «Московской колхозной газетой» и выходит под названием «Московский большевик».

**«РАБОЧАЯ МЫСЛЬ»**, нелегальная с.-д. газета, выходившая с октября 1897 по декабрь 1902. Всего вышло 16 номеров. Номера 3—11-й и 16-й печатались в Берлине, остальные в России. До 4-го номера газета имела подзаголовок «Орган петербургских рабочих», с 5-го номера она стала органом петербургского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса», склонившегося после ареста В. И. Ленина к «экономизму». Редактировалась «Р. м.» К. Тахтаревым («Петербургец»), затем Н. Лоховым-Ольхиным. «Р. м.» последовательно выражала идеи крайнего *экономизма* (см.). Преклоняясь перед стихийностью рабочего движения и приписывая роль социалистич. сознания и социалистич. теории, «Р. м.» враждебно относилась к централистич. организации партии. Она призывала рабочих как к главной задаче к узко экономич. борьбе, противопоставляемой политич. борьбе, к-рая сводилась «Р. м.» к легальной оппозиции в рамках существующего строя и к поддержке либеральной буржуазии в ее конституционных устремлениях и, следовательно, к предательству коренных интересов пролетариата. Под флагом самостоятельности рабочих и избавления их от опеки «руководителей» классовое рабочее движение лишалось своего революционного содержания. В. И. Ленин, беспощадно боровшийся с «экономизмом», в ряде своих блестящих статей и в знаменитой



работе «Что делать?» полностью разгромил хвостистские и оппортунистич. идеи «Р. м.», проводившей буржуазное влияние на рабочий класс.

**«РАБОЧАЯ ОППОЗИЦИЯ»**, антипартийная анархо-синдикалистская группировка (Шляпников, Медведев, Коллонтай и др.), выступившая в 1920—21 против партии при переходе Советской власти от военного коммунизма к новой экономической политике. Еще в октябре 1917 Шляпников был в числе гнусных штрейкбрехеров революции, требуя вместе с Зиновьевым, Каменевым, Рыковым и др. отказа от завоеванной диктатуры пролетариата. — В период дискуссии о роли профсоюзов «рабочая оппозиция» выставила лозунг передачи управления всем народным хозяйством «всероссийскому съезду производителей». Она сводила на-нет роль партии, отрицала значение диктатуры пролетариата в хозяйственном строительстве. «Рабочая оппозиция» противопоставляла профсоюзы Советскому государству и коммунистической партии. Она считала высшей формой организации рабочего класса не партию, а профсоюзы. «Рабочая оппозиция» была по сути дела анархо-синдикалистской антипартийной группой» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 241]. «Р. о.» лишь по форме отличалась от троцкистско-бухаринских фракционеров, которые провокационно требовали продолжать линию военного коммунизма, распростирая методы принуждения и на рабочий класс. «Р. о.» боролась против построения социализма в нашей стране, видя в нэпе путь возврата к капитализму.

Учитывая громадную опасность для партии большевиков и для диктатуры пролетариата со стороны антипартийных фракционных групп, X Съезд РКП(б) уделил особое внимание вопросу о единстве партии и поручил ЦК провести полное уничтожение фракционности в партии, несовместимой с единством ее воли и действий. В резолюции «О единстве партии», предложенной Лениным, Съезд предписал «немедленно распустили все без изъятия образовавшиеся на той или иной платформе группы» и поручил «всем организациям строжайше следить за недопущением каких-либо фракционных выступлений. Неисполнение этого постановления Съезда должно вести за собой безусловное и немедленное исключение из партии» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 365]. В резолюции «О синдикалистском и анархистском уклоне в нашей партии», также предложенной Лениным, X Съезд РКП(б) осудил «рабочую оппозицию». Съезд указал, что взгляды «Р. о.» представляют полный разрыв с марксизмом и коммунизмом, что они теоретически в корне неправильны, а практически ослабляют руководящую линию коммунистической партии и на деле помогают классовым врагам социалистической революции. «Съезд признал пропаганду идей анархо-синдикалистского уклона несовместимой с принадлежностью к коммунистической партии и призвал партию к решительной борьбе с этим уклоном» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 244]. После X Съезда РКП(б) большая часть сторонников «Р. о.», особенно рядовых, отошла от нее, подчинившись решениям Съезда. Остатки «Р. о.» во главе с Шляпниковым и Медведевым, нарушая постановление X Съезда, сохраняли нелегальную антипартийную организацию.

Перед XI Съездом РКП(б) они обратились с клеветническим письмом в Исполком Коминтерна (письмо 22-х), в котором они извращали действительное положение в РКП(б). XI Съезд партии, осудив разлагающую антипартийную деятельность «Р. о.», принял специальную резолюцию «о некоторых членах» бывшей «Р. о.», в которой подчеркнул, что «бывшие члены „рабочей оппозиции“, неоднократно нарушая постановление X съезда, сохраняли и поддерживали нелегальную фракционную организацию внутри самой партии», что «их фракционные выступления как в центре, так и на местах вносили, несомненно, разложение в ряды партии» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1940, стр. 450]. Съезд исключил из партии часть ее членов и сделал последнее предупреждение Шляпникову, Медведеву и другим. После XI Съезда партии Шляпников и Медведев формально подчинились решениям партии, а на деле выжидали лишь случая для новой атаки на партию. — В 1923—24 в разгар борьбы партии с троцкистами Шляпников поддерживал врага большевизма Троцкого, требовал передать социалистич. промышленность иностранным капиталистам и ликвидировать Коминтерн. — В 1925—27 Шляпников и Медведев возобновили свою антипартийную деятельность, выступая вместе с троцкистско-зиновьевским блоком против ленинско-сталинского руководства партии. — При чистке партии в 1933 Шляпников и Медведев как двурезники и перерожденцы были исключены из партии. Свою гнусную борьбу против партии Ленина—Сталина обломки «Р. о.» завершили тем же, чем и троцкистско-бухаринские враги народа, — превращением в банду диверсантов и террористов, действовавших по заданию иностранных разведок. *Б. Чистов.*

**РАБОЧАЯ ПАРТИЯ АМЕРИКАНСКАЯ**, см. *Соединенные Штаты Америки*, Рабочее движение.

**РАБОЧАЯ (ЛЕЙБОРИСТСКАЯ) ПАРТИЯ ВЕЛИКОБРИТАНИИ**, образовалась в 1906 из Комитета рабочего представительства, с 1900 представлявшего в парламенте тред-юнионы, Независимую рабочую партию, Фабианское общество, а нек-рое время и Социал-демократическую федерацию. Р. п. В. на целое поколение моложе социалистич. партий континента, хотя в Англии организованное рабочее движение началось значительно раньше, чем в остальной Европе. Господствующее положение англ. капитализма на мировом рынке и его колониальная монополия в доимпериалистич. эпоху привели к тому, что в Англии вплоть до 20 в. не было массовой политич. партии пролетариата. Интересы профсоюзов, проникнутых духом *тред-юнионизма* (см.), сосредоточивались на улучшении условий труда, гл. обр., высококвалифицированных рабочих; посылаемые ими в парламент депутаты входили в состав либеральной партии, образуя ее левое крыло. Лишь с организацией некалтифицированных рабочих, с движением докеров в конце 19 в. и с судебными решениями против тред-юнионов (см. *Тафф-Вельское дело*) встал вопрос о необходимости создания отдельной Р. п. В. в противовес двум традиционным партиям англ. буржуазии. Однако вплоть до конца первой мировой империалистич. войны 1914—18 Р. п. В. не имела самостоятельной программы и, хотя провозглашала свою независимость, продолжала сотрудничать с либералами по всем основным вопросам внешней и внутренней политики. Руководящим штабом Р. п. В. была

номинально *Независимая рабочая партия* (см.), на деле Р. п. В. шла за тред-юнионами, прикрывая тред-юнионистскую идеологию социалистич. фразеологией. Хотя Р. п. В. была в 1908 официально допущена во 2-й Интернационал (в к-ром она является теперь ведущей партией), она не признавала определенно принципа классовой борьбы; из ее 40 депутатов лишь 13 называли себя социалистами. Слабость социалистич. элемента в Р. п. В. была обусловлена характером тогдашних англ. профсоюзов, к-рые составляли ок. 98% ее членов и входили в нее коллективно. Отдельные члены имели более высокую политич. сознательность, но организация в целом открывала широкий доступ мелкобурж. интеллигенции, хотя и разочарованной в либерализме, но вносившей в нее идеологию последнего. И сейчас подавляющее большинство Р. п. В. состоит из коллективно входящих в нее членов профсоюзов. Несмотря на свой пролетарский состав, Р. п. В. является по своей идеологии партией буржуазии и рабочей аристократии, «ибо, хотя она и состоит из рабочих, но руководят ею реакционеры, притом самые худшие, совершенно в духе буржуазии, и с помощью английских Носке и Шейдеманов они систематически обманывают рабочих» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 365). Оппортунистической политике Р. п. В. в парламенте благоприятствовала та особенность ее структуры, что парламентская фракция всецело преобладала над партийной организацией. Во время первой мировой империалистич. войны Р. п. В. официально заняла социал-шовинистскую позицию. Один из ее лидеров—Гендерсон—вошел в состав военного кабинета Ллойд Джорджа. Явный оппортунизм ее вождей из Независимой рабочей партии (Макдональда, Сноудена) привел к их поражению на парламентских выборах 1918. Однако сильное революционное брожение в рабочих массах, вызванное влиянием Великой Октябрьской социалистич. революции и опытом войны, заставило Р. п. В. в программе 1918 внешне признать социализм своей целью, но сделать это лишь в самой общей и неопределенной форме и без упоминания о классовой борьбе.

В своей парламентской практике Р. п. В. ограничивалась требованиями социальных реформ и национализации угольных копей. Тем не менее, в условиях роста реакционных тенденций империалист. буржуазии, численный состав Р. п. В. систематически возрастал (см. табл.).

Годы выборов	Число полученных Р. п. В. голосов		Количество полученных мандатов
	абсолютное	в % к общему числу	
1900 * . . . . .	62.698	1,9	2
1906 . . . . .	323.690	4,8	29
1910 январь . . . . .	505.690	7,5	40
1910 декабрь . . . . .	370.802	7,0	42
1918 . . . . .	2.244.945	22,0	57
1922 . . . . .	4.286.738	29,5	142
1923 . . . . .	4.348.979	30,5	191
1924 . . . . .	5.487.620	32,9	151
1929 . . . . .	8.362.594	36,9	288
1931 . . . . .	6.648.028	30,7	52
1935 . . . . .	8.326.131	37,8	154

\* Комитет рабочего представительства.

После войны число голосов, подаваемых за Р. п. В., настолько возросло, что в 1922, в усло-

виях упадка либеральной партии, Р. п. В. стала второй по величине парламентской партией и перешла на положение официальной оппозиции «его величества», а в 1924 пришла к власти как правительство меньшинства, зависящее от поддержки либералов. Помимо этой внешней зависимости, «рабочее» правительство Макдональда находилось на поводу у государственного чиновничьего аппарата и проявляло не меньшее уважение к буржуазным традициям, включая монархию и палату лордов, чем консерваторы и либералы. Во внутренней политике оно не провело в жизнь ни одной реформы, если не считать буржуазно-радикального (по своему существу) жилищного закона Уитли. В имперской политике оно в замаскированном виде проводило политику империализма и, напр., по египетскому вопросу следовало по стопам своих предшественников. В области внешней политики правительство Макдональда ликвидировало рурскую авантюру, но затем «урегулировало» репарационный вопрос посредством возложенного на герм. народ бремени плана Дауэса. Личным успехом Макдональда явилось проведение на сессии Лиги Наций, совместно с тогдашним франц. премьером Эррио, т. н. Женевского протокола, предусматривающего обязательный арбитраж. Под сильным нажимом левого крыла Р. п. В. и профсоюзов лейбористское правительство признало СССР де-юре. Однако буржуазное большинство в парламенте отказалось ратифицировать заключенные с СССР договоры и вскоре затем провалило кабинет Макдональда. В результате выборов 1924 к власти пришли консерваторы. В период правительства Болдуина вожди Р. п. В., все больше скатывавшиеся на открыто буржуазные позиции, предали генеральную забастовку 1926 и тем самым обрекли на неудачу забастовку горняков. Пользуясь своей победой, правительство Болдуина провело в парламенте в 1927 закон о тред-юнионах, согласно к-рому взносы в политич. фонд профсоюзов, к-рые автоматически влекли за собой вступление в Р. п. В., могли отныне взиматься только при условии, если каждый отдельный член официально заявит о своем согласии. В результате число членов Р. п. В. в порядке коллективного членства профсоюзов сократилось с 3,2 млн. в 1927 до 2,0 млн. в 1928 и с тех пор осталось на этом уровне. Но одновременно число индивидуально входящих в партию членов возросло с 215 тыс. в 1928 до 430 тыс. в 1937. Утрата миллиона с лишним членов не отразилась на исходе выборов 1929, к-рые, вследствие недовольства масс политикой Болдуина, вновь привели к власти Р. п. В.

Второе правительство Макдональда проявило еще более откровенный оппортунизм, чем первое. Если во внешней и имперской политике его козырями были возобновление дипломатич. отношений с СССР (прерванных в 1927, после налета на Аркос), ограничение морских вооружений на Лондонской конференции и созыв конференции «круглого стола» по индийскому вопросу, то во внутренней политике оно полностью защищало интересы крупного капитала. Когда летом 1931, в связи с финансовым кризисом, Макдональд по указке банков предложил сократить пособие безработным, он натолкнулся даже внутри собственного кабинета на сопротивление, к-рое повлекло за собой отставку правительства, выход Макдональда, Сноудена и Томаса из Р. п. В.

и образование Макдональдом «национального» правительства на основе коалиции с консерваторами и либералами. С тех пор существует отколовшаяся от Р. п. В. и лишившаяся опоры в массах группа национал-лейбористов, всецело зависящих от консерваторов (представлена в парламенте восемью депутатами). С другой стороны, из Р. п. В. вышла Независимая рабочая партия. На выборах 1931, проходивших под знаком объединенного наступления буржуазных партий на Р. п. В., при поддержке ее бывших вождей, последняя потерпела поражение и смогла провести в парламент всего 52 депутата. После этого разгрома усилилось влияние левых элементов внутри Р. п. В.; программа партии, пересмотренная в 1932, включила такие пункты, как национализация отдельных отраслей пром-сти и транспорта, гос. контроль над банками и др.; но эти требования остались благими пожеланиями на бумаге и служат лишь целям выборных кампаний.

Недовольство страны реакционной политикой «национального» правительства выразилось на выборах 1935 в новом увеличении голосов (154), поданных за лейбористских кандидатов. С тех пор парламентская фракция Р. п. В. поддерживает видимость борьбы против хронич. безработицы, против роста дороговизны, вызванного протекционистской политикой «национального» правительства, против ухудшения условий труда и т. д. Но от повторно и настойчиво предлагаемого компартией Великобритании образования народного фронта, необходимого для успешной борьбы за интересы широких масс, Р. п. В. продолжает упорно отказываться. Фактически отстраняясь от определенной постановки проблем внутренней политики, руководство Р. п. В. в своей внешней политике под лозунгом сохранения мира поддерживает консерваторов. Формально исповедуя принципы коллективной безопасности и неделимости мира, Р. п. В. на практике поддерживала политику попустительства империалистической агрессии. Лишь под влиянием местных организаций и под давлением профсоюзных масс, все более прислушивающихся к агитации компартии, Р. п. В. приняла более активное участие в помощи героическим народам Испании и Китая. Результаты дополнительных выборов 1935—38 показали рост недовольства широких слоев населения капитулянтской политикой Чемберлена, в результате чего влияние Р. п. В. снова возросло. Лидером парламентской фракции в данное время является Ю. Р. Эттли (Attlee), получающий в качестве главы организации из гос. бюджета 1.200 ф. ст. в год. Центральный орган Рабочей партии Великобритании «Дейли гералд» («Daily herald») проводит политику ее правого крыла.

Рабочие партии доминионов были также образованы профсоюзами и отличаются от Р. п. В. еще большим преобладанием узко цеховых и националистич. интересов своей буржуазии. Австралийская Рабочая партия, на деле либерально-буржуазная партия (см. Ленин, Соч., т. XVI, стр. 482), была неоднократно у власти как в федеральном правительстве (1909—16, 1929—32), так и в правительствах отдельных штатов. В Новой Зеландии Рабочая партия являлась до первой мировой империалистической войны приложением к либеральной партии, в 20-х гг. стала самостоятельной и в 1931 очутилась в оппозиции после того, как партии фермеров и капиталистов объединились против

нее под влиянием мирового экономич. кризиса; в конце 1935 она пришла к власти. Южно-африканская Рабочая партия защищает с самого начала интересы белой рабочей аристократии против конкуренции негритянских рабочих. В 1929 правое крыло ее примкнуло к бурским националистам; оставшаяся часть партии поддерживает политику английской буржуазии. В Ирландии Рабочая партия возникла лишь в 1914 и до образования Ирландского Свободного государства примыкала к республиканской партии; с тех пор она защищает в основном производственные интересы рабочих и стремится примирить интересы ирландской буржуазии и Британской империи.—В последние годы Р. п. В. продолжала упорно отказываться от предложений компартии Великобритании образовать народный фронт для борьбы против наступления капиталистов, в защиту интересов рабочего класса. В области внешней политики, как и раньше, вожди Р. п. В. выявляли свое враждебное отношение к СССР и его мирной политике. Во второй империалистич. войне вожди Р. п. В. не только всецело поддерживают империалистич. политику правительства, но и вошли в последнее время в кабинет Черчила.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., тт. XII, XV, XVI, XVIII, XX, XXV и XXVII; Сталин И. В., Беседа с англ. писателем Г. Д. Уэллсом 23/VII 1934, М., 1938; Галеви Э., История Англии в эпоху империализма, пер. с франц., I, М., 1937.

Г. Шапиро.

**«РАБОЧАЯ ПРАВДА»**, одно из девяти названий большевистской легальной газеты «Правда» (1912—14). «Р. п.» выходила с 26 (13)/VI по 14 (1)/VIII 1913. Всего вышло 17 номеров «Р. п.».

**РАБОЧАЯ СИЛА**, «совокупность физических и духовных способностей, которыми располагает конкретный организм, живая личность человека, и которые пускаются им в ход всякий раз, когда он производит какие-либо потребительные стоимости» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 118). В капиталистическом обществе Р. с. пролетария становится предметом купли-продажи, товаром. Превращение Р. с. в товар есть специфическое явление капиталистич. общества. Условиями этого превращения являются: 1) отделение производителя от средств производства и 2) освобождение его от личной зависимости и цеховых ограничений (см. Первоначальное накопление). Р. с., как и любой другой товар, имеет потребительную стоимость и стоимость. Однако потребительная стоимость товара—рабочей силы—носит специфический характер и заключается она в способности в процессе труда создавать стоимость и прибавочную стоимость. Не следует смешивать понятия «рабочая сила» и «труд». Р. с.—это потенциальная энергия, в то время как труд есть потребление Р. с., приведение Р. с. в действие, соединение ее со средствами производства, принадлежащими капиталисту. Пролетарий продает только свою рабочую силу, а не труд, который ему уже не принадлежит. «То, что продает рабочий, не есть непосредственно его труд, а есть его рабочая сила, которую он передает во временное распоряжение капиталиста» (Маркс, Избр. произв., т. I, 1940, стр. 280). Широко практикуемое бурж. экономистами смешение этих двух понятий создает иллюзию, что якобы капиталист оплачивает рабочему полностью его труд, смазывает факт эксплуатации рабочих. Р. с. как товар имеет стоимость и цену. «Стоимость рабочей силы, как и всякого другого товара, определяется рабочим временем,



необходимым для производства, а следовательно, и воспроизводства этого специфического предмета торговли» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 121). Поскольку для воспроизводства Р. с. необходима известная сумма средств существования, то стоимость Р. с. определяется стоимостью средств существования, необходимых для поддержания жизни работника. Сумма этих средств существования состоит из след. слагаемых: 1) средства существования, покрывающие естественные потребности человека в пище, одежде, топливе, жилище и т. д., а также потребности культурные; эти потребности работника различны в зависимости от климатических и других особенностей природы и от характера историч. развития страны,—поэтому, говорит Маркс,—«в противоположность другим товарам определение стоимости рабочей силы включает в себя исторический и моральный элемент»; 2) так как рабочий смертен и должен увековечить себя путем размножения, путем воспитания детей—своих будущих заместителей на рынке Р. с., то в сумму средств существования, необходимых для производства Р. с., включаются также и средства на содержание семьи рабочего; 3) сюда также присоединяются и издержки на приобретение навыков в работе и квалификации (см. там же, стр. 122—123). Ценой товара—рабочей силы—является *заработная плата* (см.). Маркс называет заработную плату превращенной формой цены рабочей силы. Заработная плата выступает как цена труда, скрывая даровую работу наемного рабочего. Уровень ее колеблется вокруг стоимости рабочей силы. «Для объяснения прибыли промышленного капиталиста,—говорит Ленин,—мы должны принять, что рабочая сила продается по своей действительной стоимости» (Соч., т. III, стр. 279). В действительности Р. с. далеко не оплачивается по ее стоимости. С ростом промышленной резервной армии капиталисты снижают заработную плату работающим, и заработная плата падает ниже стоимости Р. с. Этому способствует также широкое применение дешевой рабочей силы женщин и детей. Важнейшим фактором, противодействующим снижению заработной платы, являются степень организованности рабочих и их борьба против капиталистов за повышение заработной платы. Буржуазная классическая политич. экономия, не отличая рабочей силы от труда и не имея возможности согласовать взаимный обмен капитала и труда с законом стоимости, потерпела крушение на прибавочной стоимости. Маркс показал, что «труд не имеет стоимости. Как деятельность, создающая стоимость, он также не может иметь особой стоимости, как тяжесть не может иметь особого веса, теплота—особой температуры, электричество—особой силы тока. Покупается и продается как товар не труд, а рабочая сила» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 19). Этим Маркс не только разрешил одно из затруднений классической политич. экономии, но вскрыл условие капиталистич. производства, объяснил производство прибавочной стоимости и доказал историческую ограниченность самого капитализма. В СССР, где рабочий класс является хозяином средств производства и продукта своего труда, Р. с. уже не является товаром.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, [М.], 1937 (гл. IV и XXIV); е го ж е, Заработная плата, цена и прибыль, в кн.: Карл Маркс, Избранные произведения, т. I, [Л.], 1940; Сталин И., Новая обстановка—новые задачи

хозяйственного строительства, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939.

Е. Кантор.

**РАБОЧЕДЕЛЬЦЫ**, см. «Рабочее дело».

**РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ**, см. *Рабочий день*.

**РАБОЧЕЕ ДВИЖЕНИЕ**, см. *Рабочий класс*.

**«РАБОЧЕЕ ДЕЛО»**, орган Союза русских социал-демократов за границей (см.), издававшийся в Женеве с апреля 1899 до февраля 1902. Всего вышло 12 номеров в 9 книгах, из которых три заключали в себе двойные номера. Журнал редактировался Б. Кричевским, П. Тепловым и В. Иваншиным; ближайшим его сотрудником, а позднее и соредктором был А. Мартынов. При «Р. д.» выходил в 1900—01 «Листок рабочего дела» (8 номеров). «Р. д.» было органом примиренческим и оппортунистическим. «Р. д.» проводило тактику примирения, защиты и прикрытия крайностей «экономизма», но по существу по всем важнейшим вопросам было солидарно с «экономистами» и вело борьбу с «Искрой» и «Зарей». «Р. д.» защищало оппортунистич. направление в международной с.-д.-тии и требовало свободы оппортунизма в русской с.-д.-тии. В своей замечательной работе «Что делать?» Ленин до конца разоблачил и нанес сокрушающий удар оппортунизму «Р. д.».

**«РАБОЧЕЕ ЗНАМЯ»**, с.-д. нелегальная газета, издававшаяся в 1898—1901 группой петербургских с.-д., отделившихся от петербургского «Союза борьбы». 1-й номер вышел в мае 1898 в Белостоке, 2-й—в феврале 1900 в Лондоне, 3-й—в 1901 снова в России. Газета ставила своей целью политич. и социалистич. пропаганду среди рабочих и занимала резко отрицательную позицию против «экономизма» «Рабочей мысли».

**РАБОЧЕЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО**, один из видов участия рабочих в созидании новой техники и технич. рационализации производства. Развитие Р. и. как массового явления стало возможным лишь в советских условиях с изменением отношения рабочего к труду и производству. «Если при капитализме рабочий рассматривает фабрику, как тюрьму, то при советских порядках рабочий смотрит на фабрику уже не как на тюрьму, а как на близкое и родное для него дело, в развитии и в улучшении которого он кровно заинтересован. Едва ли нужно доказывать, что это новое отношение рабочих к предприятию является величайшим двигателем всей нашей промышленности. Этим обстоятельством нужно объяснить тот факт, что количество изобретателей в области техники производства и организаторов промышленности из рабочих растет с каждым днем» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 185). Изобретательство в капиталистич. странах—одно из орудий конкуренции. Рабочее изобретательство в СССР—один из видов участия масс в социалистич. обновлении народного хозяйства и социалистич. соревнования трудящихся в повышении производительности труда на основе новой техники и рационализации производства. Покупая изобретение (патент), капиталистическая фирма использует его только для себя, притом с целью обогатить и подавить конкурентов. Патентное и изобретательское право буржуазных государств имеет целью «охранять» изобретение от использования другими, т. е. по сути дела тормазит распространение изобретения и внедрение его в производство. В период загнивания капитализма, в условиях кризисов и депрессий, капиталистич. фир-

мы скупают у изобретателей патенты с тем, чтобы предотвратить осуществление изобретения.

В СССР рабочие изобретательские или рационализаторские предложения становятся достоянием государства и всемерно внедряются в народное хозяйство. При этом за рабочим изобретателем сохраняется авторство (путем выдачи авторского свидетельства), ему выплачиваются отчисления от экономии, приносимой изобретением, предоставляются различные персональные льготы, часто выдаются премии и т. д. Изобретатель капиталистич. стран одинок, изолирован, лишен в процессе своей работы помощи, часто наталкивается на противодействие заинтересованных в этом предприятий и лиц. Рабочий-изобретатель в СССР встречает всемерное содействие со стороны рабочей общности, инженерно-технических сил и администрации на производстве, профсоюза, научно-исследовательских учреждений, лабораторий, экспериментальных мастерских, заинтересованных ведомств, советской печати, лучших консультантов-специалистов и т. д., вплоть до материальной помощи на время работы над изобретением со стороны хозяйственных организаций. При повседневной помощи научных организаций и инженерно-технических сил Р. и. является в СССР одним из крупных факторов технич. рационализации производства и технич. прогресса. «Бывает и так, что новые пути науки и техники прокладывают иногда не общеизвестные в науке люди, а совершенно неизвестные в научном мире люди, простые люди, практики, новаторы дела» [С т а л и н, Речь на приеме в Кремле работников высшей школы, 1938, стр. 6]. Как один из видов социалистич. соревнования трудящихся в повышении производительности труда на основе новой техники и рационализации производства Р. и. смыкается с великим стахановским движением.

Возникновение и быстрый рост стахановского движения поставили крупнейшие задачи перед органами, оперативно руководившими Р. и., и прежде всего перед Всесоюзным обществом изобретателей (ВОИЗ). Однако ВОИЗ не стал на уровень с развитием стахановского движения и не справлялся с новыми задачами Р. и. Постановлением президиума ВЦСПС от 7/III 1938 и решением СНК СССР ВОИЗ был ликвидирован. В связи с этим отделы массово-производственной работы ВЦСПС, ЦК союзов и нижестоящих профорганов реорганизованы в отделы массовой производственной работы и Р. и. Планы внедрения важнейших изобретений разрабатываются наркоматами и утверждаются СНК СССР. Выдача авторских свидетельств и патентов и публикация о них, а также публикация о поступивших заявках возложены на союзные наркоматы. Последующая регистрация авторских свидетельств передана в ведение Госплана СССР. Последнему также переданы учреждения, при помощи к-рых устанавливается новизна изобретательского предложения (архив и библиотека б. Бюро новизны Комитета по изобретательству при СТО). — Небывалое в истории массовое Р. и. в СССР дало десятки тысяч изобретений. Многие из них составляют ценный вклад в советскую и мировую технику.

**РАБОЧЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ.** Необходимо различать Р. о. в капиталистич. обществе и в условиях СССР. Отношение буржуазии к Р. о. еще Энгельс исчерпывающе охарактеризовал

в своей классической работе «Положение рабочего класса в Англии». Он писал: «Если буржуазия дает им (рабочим.—В. С.) жить лишь постольку, поскольку это ей необходимо, то не должно удивляться, если она и образования дает им лишь постольку, поскольку это в ее интересах... Образование рабочих ничего хорошего для буржуазии обещать не может, оно может внушить только кое-какие опасения» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 402 и 403). Относясь к рабочей массе, как к объекту эксплуатации, капиталист в то же время по мере развития производит. сил начинает сознавать, что умственно и технически развитый рабочий является основной предпосылкой повышения производительности труда. Но капиталистов интересует рабочая сила не как «совокупность физических и духовных способностей, которыми располагает, конкретный организм, живая личность человека» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 118), а как источник прибылей. И только поэтому капиталист заинтересован в квалификации рабочего. Неизбежные в капиталистич. обществе попытки организации Р. о. противоречивы и обусловлены самим характером капиталистич. производства. Р. о. в капиталистич. обществе не дает трудящимся массам действительного просвещения и той квалификации, в которой они нуждаются. В большинстве случаев это частичная квалификация, к-рая несет выгоды только самому предпринимателю, да и то она распространяется не на всех рабочих, а только на рабочую верхушку. Р. о. в капиталистич. странах не имеет единой системы; оно характеризуется большой пестротой форм и содержания, находится в зависимости от уровня промышленного развития капиталистич. страны и от отдельных предприятий. Однако общими чертами, характеризующими Р. о. всех капиталистических стран, является следующее. Низшее профобразование—первая форма, к к-рой вынуждены прибегать как отдельные предприниматели, так и профсоюзы в разрешении проблемы Р. о., организуя разного рода ремесленные школы—сапожные, портняжные, мебельные, слесарные, столярные и т. п. Их основная особенность в том, что, обучая только узкой специальности, они в минимальной степени связаны с общим образованием. Другая их особенность в том, что это школы низшие; среднее и высшее профобразование на рабочую массу не рассчитано. На крупных предприятиях типа заводов Форда Р. о. сокращается до крайней степени: выучка рабочих тем или иным элементарным операциям расчлененного производства осуществляется там в большинстве случаев в несколько дней и даже в несколько часов.

Дополнительные школы, представляя второй вид Р. о., предусматривают необходимость частичного общего образования в качестве предпосылки профессиональной специализации. Возникновение этих школ вызвано тем, что значительная часть рабочей молодежи в поисках средств к жизни вынуждена оставлять общеобразовательную школу раньше времени, чтобы в качестве рабочих поступать на те или иные предприятия. Незаконченное общее образование этой молодежи и недостаточная ее профессиональная выучка заставляют организовывать для нее дополнительные школы. Главный контингент лиц, посещающих дополнительные школы,—подростки-ремесленники и подростки, работающие в мелких и средних

промышленных предприятиях. Эти профессиональные школы организуются непосредственно при крупных предприятиях и содержатся на их счет.

В царской России 12/VI 1884 был издан закон, согласно которому предпринимателям предоставлялось право открывать при своих заведениях школы для малолетних. Различные съезды по техническому образованию и торгово-промышленные съезды конца 19 в. также приходили к выводу о значении грамотности для повышения производительности труда, но дальше резолюций, обращенных к правительству, и отдельных случаев подготовки и переподготовки различных категорий рабочих дело не шло. Необходимо отметить деятельность Русского технического общества (основано в 1871), развернувшего сеть курсов и школ. 7/III 1888 особым отделом по техническому проф. образованию при ученом комитете Министерства народного просвещения были изданы «Основные положения о промышленных училищах», к-рым предусматривалась в системе народного образования организация средних, низших и ремесленных училищ. К 1/X 1898 общее число этих училищ равнялось 68, в т. ч. — 9 средних, 11 низших, 21 ремесленное, 12 школ ремесленных учеников, 15 низших ремесленных школ. Кроме того, существовало до 80 различных технических и ремесленных училищ на основании особых уставов. Этим исчерпывалось все, что было сделано к концу 19 века в деле Р. о. Совершенная недостаточность этих мер заставляла прибегать к паллиативам. При общеобразовательных учебных заведениях открывались т. н. ремесленные классы (к 1893 их насчитывалось 862), которые, впрочем, не достигали цели, т. к. находились в заведывании недостаточно компетентных и малограмотных мастеров; одновременно принимались меры к распространению занятий ручным трудом в школах, к организации вечерних и воскресных курсов профессиональных знаний при общеобразовательных и промышленных школах. Все это, разумеется, ни в какой степени не только не решало, но даже и не ставило проблемы рабочего образования.

Только Великая Октябрьская социалистич. революция все виды профессионального образования сделала достоянием рабочих масс. Повышая в первую очередь общее образование трудящихся, партия и правительство в то же время проявляют неустанную заботу о *производственно-техническом обучении* (см.) взрослых рабочих. В СССР, где полностью ликвидированы причины, порождающие эксплуатацию человека человеком, бурный рост производительности труда обусловлен реорганизацией хозяйства на основе социалистич. экономики, технич. перевооружением страны, социалистич. соревнованием трудящихся, стахановским движением и подъемом культурно-технич. уровня рабочего класса. Поэтому Р. о. в стране социализма по своему содержанию, формам и размаху принципиально отлично от Р. о. в капиталистич. странах. Обязательное в СССР всеобщее и обязательное для всех рабочих и работниц обучение технич. минимуму и вся система мероприятий по Р. о. подчинены задаче подъема культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технического труда. Обязательное обучение минимуму технич. знаний рабочих осуществляется по всем ведущим специальностям

промышленности. Из числа рабочих, сдавших технич. минимум, вышли лучшие стахановцы — Стаханов, Бусыгин и др. Создана широкая сеть школ и курсов по подготовке и переподготовке квалифицированных рабочих и мастеров социалистич. труда. В первую и вторую пятилетки проведена огромная работа по подготовке работников социалистич. труда в деревне. Машинизация сельского х-ва, создание тысяч машинно-тракторных станций потребовали подготовки сотен тысяч людей, владеющих трактором, комбайном, автомобилем, сложной молотилкой и т. д. На подготовку и переподготовку рабочих государством расходуются ежегодно сотни миллионов рублей. В результате культурно-технич. подъема рабочего класса в СССР выдающимися рабочими, рабочими-стахановцами, ломаются старые технические нормы, перекрывается в ряде случаев производительность труда передовых капиталистических стран.

В 1932 Совет труда и обороны вынес постановление о введении обязательного *технического минимума* для рабочих, обслуживающих сложные агрегаты, установки и механизмы или выполняющих более ответственные, опасные работы. В соответствии с этим постановлением промышленные наркоматы организовали сеть производственно-технических курсов, на к-рых сотни тысяч рабочих различных отраслей хозяйства повысили свою производственную квалификацию. Декабрьский Пленум ЦК ВКП(б) 1935 выдвинул задачу поголовного охвата технич. обучением всех рабочих. Только в связи с таким обучением может продуктивно развиваться охватывающее рабочие массы стахановское движение. Соответственно этому на предприятиях различных наркоматов организуются: а) курсы технич. минимума для всех рабочих; б) курсы технич. минимума повышенного типа (стахановские курсы); в) курсы мастеров социалистического труда. Р. о., которое в капиталистических странах является средством все большей эксплуатации трудящихся масс, в СССР стало средством всестороннего развития этих масс. Большая доступность для рабочего класса общего образования, широко разветвленная система профессионального образования характерны для советской системы образования, к-рая именно поэтому и является первой в мире развернутой системой Р. о. в подлинном смысле этого слова. Молодое поколение Советской страны как в части общего образования, включительно до среднего, так и проф. образования (вузы, втузы и техникумы) при системе всеобщего и обязательного обучения полностью обеспечивается надлежащим и общим профессиональным образованием.

Расширение промышленности в СССР требует постоянного притока новой квалифицированной рабочей силы на промышленные предприятия. В этих целях Указ Президиума Верховного Совета «О государственных трудовых резервах СССР» и Постановление СНК СССР «О призыве городской и колхозной молодежи в ремесленные училища, железнодорожные училища и школы фабрично-заводского обучения» от 2/X 1940 обеспечивают широкую подготовку квалифицированных рабочих-металлистов, химиков, квалифицированных рабочих железнодорожного, морского и речного транспорта и рабочих других сложных и массовых профессий. Указом созданы три



типа новых учебных заведений: ремесленные училища, железнодорожные училища и школы фабрично-заводского обучения. Школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ) вышеуказанным постановлением СНК СССР реорганизованы в ремесленные училища, железнодорожные училища и школы фабрично-заводского обучения, в которых будет ежегодно обучаться от 800 тыс. до 1 млн. человек городской и колхозной молодежи. Срок обучения в этих учебных заведениях двухгодичный, за исключением школ фабрично-заводского обучения, где для подготовки рабочих массовых профессий установлен шестимесячный срок обучения. Обучение в указанных учебных заведениях производится бесплатно и учащиеся в период обучения находятся на иждивении государства. Это важнейшее мероприятие огромного государственного и народно-хозяйственного значения создало возможность систематического и планового пополнения рабочей силы.

В противоположность Р. о. капиталистич. стран, где последнее является уделом рабочей верхушки, одностороннее и уродливо квалифицируемой для надобностей буржуазии, Р. о. в СССР является всенародным делом, делом масс, охваченных потребностью овладеть техникой социалистич. производства на основе общего научного образования. Навстречу этим массам идет социалистич. государство с своими мероприятиями как общего, так и дополнительного характера без отказа кому бы то ни было идти в деле образования так далеко, как это позволяют его силы и способности. В капиталистических странах Р. о. вызывает сокращение числа занятых рабочих и рост безработицы. В СССР Р. о. ведет к увеличению количества рабочих, к повышению заработной платы рабочих, к повышению производительности труда, а последняя в СССР влечет за собой изобилие продуктов и повышение материального благосостояния страны. Успехи Р. о. в СССР есть результат всего развития страны на путях к социализму, результат победы социализма в нашей стране.

*В. Струминский.*

**РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ**, см. *Народный комиссариат рабоче-крестьянской инспекции (НК РКИ).*

**РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКАЯ КРАСНАЯ АРМИЯ (РККА).** Содержание:

I. Основные этапы истории Красной армии . . . . .	778
II. Организация и техническое оснащение современной Красной армии . . . . .	791
III. Комплектование Красной армии и прохождение службы . . . . .	793
IV. Личный состав Красной армии и обязанности военнослужащих . . . . .	794
V. Партийно-политические органы и политработа в Красной армии. Советская воинская дисциплина . . . . .	795
VI. Боевая подготовка Красной армии . . . . .	798
VII. Красная армия—армия советского народа . . . . .	799
VIII. Ленин и Сталин — организаторы и вожди Красной армии . . . . .	800

Красная армия вместе с Военно-Морским флотом, пограничными и внутренними войсками составляет вооруженные силы Союза Советских Социалистических Республик, предназначенные для защиты социалистич. государства рабочих и крестьян. «Красная армия представляет собою особенную, еще никогда в истории человечества невиданную армию» [В о р о ш и л о в К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 24]. Это—армия первого в мире со-

циалистического государства; она является оплотом Советской власти, мощным орудием диктатуры пролетариата. По своей социальной природе и назначению, по своей организации и методам подготовки Красная армия, армия нового типа, коренным образом отличается от любой армии капиталистических государств. Особенности Красной армии и источник ее силы со всей полнотой охарактеризованы т. Сталиным в речи на торжественном пленуме Московского совета, посвященном десятой годовщине Красной армии.

«Первая и основная особенность нашей Красной армии состоит в том, что она есть армия освобожденных рабочих и крестьян, она есть армия Октябрьской революции, армия диктатуры пролетариата. Все до сих пор существовавшие армии, какой бы они не имели состав, являются армиями утверждения власти капитала... В отличие от таких армий, наша Красная армия имеет ту особенность, что она является орудием утверждения власти рабочих и крестьян, орудием утверждения диктатуры пролетариата, орудием освобождения рабочих и крестьян от ига помещиков и капиталистов. Наша армия есть армия освобождения трудящихся... — Вторая особенность нашей Красной армии состоит в том, что она, наша армия, является армией братства между народами нашей страны, армией освобождения угнетенных народов нашей страны, армией защиты свободы и независимости народов нашей страны... — Наконец, третья особенность Красной армии. Состоит она в духе интернационализма, в чувствах интернационализма, проникающих всю нашу Красную армию... Сила нашей Красной армии, товарищи, состоит в том, что она воспитывается с первого же дня своего рождения в духе интернационализма, в духе уважения к другим народам, в духе любви и уважения к рабочим всех стран, в духе сохранения и утверждения мира между странами. И именно потому, что наша армия воспитывается в духе интернационализма, в духе единства интересов рабочих всех стран, именно поэтому она, наша армия, является армией мировой революции, армией рабочих всех стран» (С т а л и н, О трех особенностях Красной армии, 1938, стр. 4 и 6—7).

Красная армия создана партией Ленина—Сталина. «Партия гордится, что ей удалось создать с помощью рабочих и крестьян первую в мире Красную армию, в величайших битвах отстаивавшую и отстаившую свободу рабочих и крестьян.—Партия гордится, что Красной армией удалось с честью пройти тяжелый путь жесточайших боев с внутренними и внешними врагами рабочего класса и крестьянства нашей страны, что ей удалось оформиться в величайшую боевую революционную силу на страх врагам рабочего класса, на радость всем угнетенным и порабощенным» (С т а л и н, там же, стр. 3). Исходя из марксистского учения о вооруженном восстании, являющегося органической частью учения о пролетарской революции, Ленин и Сталин еще в первые годы 20 века выдвигали подготовку вооруженного восстания и создание вооруженных сил пролетариата как важнейшую политическую и организационную задачу большевистской партии и рабочего класса. Уже тогда они считали, что победа пролетариата немислива без тщательной подготовки масс к вооруженной борьбе. В октябре 1905 т. Сталин на митинге в Тифлисе говорил:

«Что нужно, чтобы действительно победить? Для этого нужны три вещи: первое, что нам нужно, — вооружение, второе — вооружение; третье — еще и еще раз вооружение» (цит. по книге: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., 1939, стр. 90). Вопросы подготовки и практического осуществления вооруженного восстания, а после захвата власти пролетариатом — вопросы создания вооруженных сил нового, социалистического государства рабочих и крестьян находят глубокое отражение в работах и решениях съездов и конференций большевистской партии. В период первой русской революции партия большевиков, в отличие от меньшевиков, пропагандировала необходимость вооруженного восстания пролетариата и вела непрерывную, упорную и широкую работу по организации этого восстания, по созданию и сколачиванию вооруженных сил пролетариата: организация боевых дружин и отрядов в городах, рабочих поселках, на заводах и фабриках, снабжение их оружием, революционная работа среди солдат и матросов и пр. Опыт военной работы большевиков в период 1904—07 и в последующие годы сыграл огромную роль при решении новой, небывалой по размаху и сложности задачи создания рабоче-крестьянской Красной армии для защиты завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции и строительства социализма в СССР.

Период непосредственной подготовки партии к вооруженному восстанию и захвату власти в месяцы от Февральской буржуазно-демократической революции до Великой Октябрьской социалистической революции 1917, период самого вооруженного восстания и последующий период победоносного распространения социалистической революции по всей огромной стране еще более обогатил опыт военной работы партии, руководимой Лениным и Сталиным. «Красная гвардия и партизанские отряды 1917 и начала 1918 гг. представляли из себя возрожденные боевые дружины 1905 г.» (Ворошилов К., Статьи и речи, 1937, стр. 547). Но создание ячеек будущей Красной армии в виде Красной гвардии, насчитывавшей в общей сложности 150 тыс. чел. (округленно), еще не решало всех военных задач. В теснейшей связи с этим со всей остротой стояла перед партией и другая политическая и военная задача: завоевать на свою сторону солдатскую (в подавляющем своем большинстве крестьянскую) массу быв. царской армии, разложить старую армию, сломать ее, заменив ее новой армией рабочих и крестьян. «Без „дезорганизации“ армии ни одна великая революция не обходилась и обойтись не может... Первой заповедью всякой победоносной революции — Маркс и Энгельс многократно подчеркивали это — было: разбить старую армию, распушить ее, заменить ее новой» (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 378—379). Обе эти задачи были блестяще разрешены. К октябрю 1917 «пролетариат уже имел свои значительные вооруженные силы в виде отрядов Красной гвардии, нескольких распропагандированных старых полков и отдельных частей и кроме того почти всю матросскую массу Балтфлота» (Ворошилов К., Статьи и речи, 1937, стр. 551). Немедленно же после победы Великой Октябрьской социалистической революции партия большевиков, осуществляя демобилизацию старой армии,

одновременно приступила к созданию своей рабоче-крестьянской социалистической армии.

### 1. Основные этапы истории Красной армии.

Красная армия прошла сложный путь борьбы, боевой подготовки и совершенствования. В неслыханно короткий срок — всего лишь в два десятилетия — она сделалась самой могущественной в мире, первоклассной армией. Исторический путь, пройденный Красной армией, складывается из следующих основных этапов: 1) 1918—23. «Этот этап заполнен гражданской войной, в огне которой была создана наша армия, и последовавшей за окончанием войны демобилизацией» (Ворошилов К., Статьи и речи, 1937, стр. 561). 2) 1924—28. Этап «организационного оформления» Красной армии (там же). 3) 1929—32. «Годы первой пятилетки социалистического строительства, сопровождавшиеся для Красной армии ее коренной технической реконструкцией» (там же). 4) С 1933 — период второй и третьей пятилеток, характеризующийся дальнейшим политическим сплочением всего личного состава Красной армии вокруг партии Ленина — Сталина, дальнейшим укреплением кадров армии, усовершенствованием ее организационных форм, технических средств, тактики и оперативного искусства на базе новых, возросших возможностей и в соответствии с новыми задачами, вытекающими из международной обстановки.

**Красная армия в период 1918—23.** Уже 1/1 1918 (19/XII 1917) была образована при Комиссариате по военным делам особая Всероссийская коллегия по организации и формированию Красной армии. 3/1 1918 (21/XII 1917) Ленин и Сталин участвовали в заседании Всероссийской коллегии, на к-ром были приняты принципы построения новой армии. Тогда же в Петрограде была начата организация добровольческих частей. С 28 (15)/XII 1917 по 16(3)/1 1918 в Петрограде происходил Общеармейский съезд, на котором основными вопросами были демобилизация и реорганизация армии. Начало планомерного строительства регулярной Рабоче-Крестьянской Красной армии было положено ленинским декретом от 28(15)/1 1918, опубликованным 2/II (20/1) 1918. Через 15 дней — 12/II (30/1) 1918 — был издан декрет о роспуске старого военного морского флота и создании нового «Социалистического Рабоче-Крестьянского Красного флота»; с конца 1918 он находился в ведении Наркомата по военным и морским делам и назывался «Рабоче-Крестьянский Красный флот» (РККФ). Декрет от 28(15)/1 1918 устанавливал добровольчество как основной принцип комплектования Красной армии «из наиболее сознательных и организованных элементов трудящихся классов» (Собр. узаконений... Рабочего и Крестьянского Правительства, 1918, № 17, ст. 245). При этом отступающего в РККА бойца встречалась готовность отдать свои силы, свою жизнь для защиты завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции, власти Советов и социализма. Эти принципы строительства РККА легли в основу той военной работы, к-рая диктовалась сложной обстановкой еще не закончившейся войны между двумя коалициями империалистов и начавшейся интервенции германского империализма, а также наличием многомиллионной дезорганизованной старой армии, солдатам к-рой надо было дать возможность вернуться домой «для реализации завое-

ваний революции, для раздела помещичьих земель» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 552). В этих условиях партий и Советским правительством было принято единственно правильное решение: на первых порах ограничиться армией, комплектуемой на добровольческих началах. Немедленно вслед за опубликованием декрета Всероссийская коллегия развернула широкую агитационно-вербовочную кампанию, открыв при местных Советах специальные пункты записи добровольцев. По декрету от 28 (15)/I 1918 для поступления в ряды Красной армии требовались «рекомендации: войсковых комитетов или общественных демократических организаций, стоящих на платформе Советской власти, партийных и профессиональных организаций или, по крайней мере, двух членов этих организаций» (Собр. узаконений... Рабочего и Крестьянского Правительства, 1918, № 17, ст. 245); при вступлении целыми частями требовались «круговая порука всех и поименное голосование» (там же). Партийные, профессиональные и советские организации на местах проявили огромную инициативу и энергию в создании частей новой армии. За январь—март 1918 записалось и было принято в ряды армии более 100.000 чел. В этот период в Красную армию шли, гл. обр., рабочие, бывшие красногвардейцы и бывшие солдаты революционно настроенных частей старой армии; формировались также интернациональные отряды, преимущественно из военнопленных первой мировой империалистической войны.

РККА создавалась и крепла в боях гражданской войны. Части молодой Красной армии в первые же дни своего существования получили боевое крещение. Когда в результате предательской политики Троцкого и «левых коммунистов» правительство Вильгельма II превратило переговоры в Бресте и отдало приказ своим войскам перейти в наступление, Советское правительство в своих обращениях к народу объявило, что «социалистическое отечество в опасности», и призывало к защите Советской республики. Ответом на это был еще больший приток добровольцев в РККА. Отряды новой армии оказали оккупантам решительное сопротивление у Пскова и Нарвы. День отпора войскам гогенцоллерновской Германии—23 февраля—стал днем рождения молодой Красной армии. Одновременно Советская Украина подняла против вторжения оккупантов «освободительную отечественную войну» (Ст а л и н, Статьи и речи об Украине, 1936, стр. 40). Частям РККА пришлось вести борьбу не только против оккупантов, но и против возникших в ряде районов очагов внутренней контрреволюции. Вся последующая гражданская война против внутренней контрреволюции и многочисленных иностранных интервентов, среди которых главную роль играли правительства стран Антанты, имела характер великой отечественной войны советского народа, боровшегося за свободу и независимость своей социалистической родины.

Отсутствие в первый период централизованного руководства всеми частями армии сверху донизу значительно затрудняло огромную и сложную работу по организации и комплектованию РККА. Враги народа и большевистской партии—троцкисты, «левые коммунисты», блокируясь с меньшевиками и эсерами, пытались всячески срывать создание боеспособной регу-

лярной Красной армии. Предательской борьбой против политики партии эти враги срывали передышку, с трудом отвоеванную партией под руководством Ленина и Сталина, распыляли не окрепшие еще и малочисленные вооруженные силы и тем самым ставили под угрозу самое существование Советской республики. Непримиимо борясь против этих врагов и разоблачая их, партия со всей большевистской энергией делала свое историческое дело—использовала отвоеванную передышку, чтобы всемерно укрепить диктатуру пролетариата и «создать новую организованную, дисциплинированную армию, на новых началах ее построить» (Л е н и н, Соч., т. XXIII, стр. 116).

Постановлениями VII Съезда партии и 4-го Чрезвычайного Всероссийского Съезда Советов (март 1918) и, на основании их, декретом ВЦИК 22/IV 1918 было установлено обязательное всеобщее военное обучение для рабочих и крестьян, не эксплуатирующих чужого труда, в возрасте от 18 до 40 лет; желающие женщины могли проходить военное обучение на общих основаниях. 8/IV 1918 военные отделы местных Советов были заменены окружными, губернскими, уездными и волостными комиссариатами по военным делам, были созданы Высший военный совет и Всероссийское бюро военных комиссаров (Всебюровоенком). Всероссийская коллегия по формированию РККА была упразднена. В течение апреля был принят еще ряд важных руководящих решений, касающихся РККА: издан декрет, обязывающий добровольцев служить в рядах армии не менее 6 месяцев, опубликовано положение, закрепляющее институт военных комиссаров, учреждены военсоветы армий и фронтов, декретирована социалистическая клятва (торжественное обещание) воина Красной армии. Обстановка, в которой приходилось бороться молодой Советской республике, потребовала вскоре перехода от добровольческого принципа комплектования РККА к всеобщему призыву. Этот переход был осуществлен постепенно. В связи с чехословацким мятежом и контрреволюционными восстаниями внутри страны 29/V 1918 ВЦИК постановил ввести частично обязательную службу в РККА, а именно—сначала в наиболее угрожаемых областях и основных рабочих центрах. 17/VI в Москве, а 29/VI в Петрограде были призваны рабочие двух возрастов. Пять возрастов рабочих и крестьян были вслед за этим призваны в 51 уезде, прилегающем к району чехословацкого мятежа. Наконец, 5-й Съезд Советов вынес 9/VII 1918 постановление о мобилизации ряда возрастов по всей стране. Нетрудовые элементы также подлежали мобилизации, но только для вспомогательных работ в тыловых частях. Постановлением ЦК партии от 1/VII 1918 было введено в обязательном порядке обучение военному делу всех коммунистов и приняты меры к созданию командного состава и партийно-политического аппарата в армии.

Одной из самых трудных задач строительства РККА было комплектование ее командного состава. В первый период в качестве добровольцев шли быв. унтер-офицеры и весьма ограниченное число молодых и малоопытных быв. офицеров. В дальнейшем комплектование РККА командным составом осуществлялось тремя путями: мобилизацией быв. офицеров и унтер-офицеров, выдвижением лучших бойцов и быв. унтер-офицеров на командные должности и ускоренной подготовкой красных команди-



ров на командных курсах. Частичные мобилизации бывших офицеров и унтер-офицеров были проведены еще весной 1918. 10/VII 1918 5-й Всероссийский Съезд Советов постановил провести общую мобилизацию быв. офицеров. Съезд признал необходимым использовать опыт и знание военных специалистов старой армии на тех постах, «какие им укажет Советская власть» (см. Съезды Советов РСФСР в постановлениях и резолюциях, 1939, стр. 89). За 1918 было призвано в ряды Красной армии ок. 25 тыс. быв. офицеров и 130 тыс. быв. унтер-офицеров. К 15/VII 1920 число быв. офицеров в рядах РККА достигло почти 50 тыс. чел., число быв. военных чиновников—ок. 10 тыс., быв. унтер-офицеров и подпрапорщиков—215 тыс. чел. «Военные специалисты делились на две группы. В одной части это были профессионалы, старые кадровые офицеры, в другой части—призванные на империалистическую войну бывшие студенты, учителя, служащие и др. Надо прямо сказать, что если первая группа была ценнее по своим военным знаниям, то вторая в своей массе была к нам политически ближе, надежнее и вернее» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 553). Одновременно шла подготовка и накопление кадров красных командиров (раскомов). Как в центре, так и на фронтах была создана многочисленная сеть командных курсов, комплектуемых преимущественно из рабочей и крестьянской молодежи. В 1918 сеть этих курсов, краткая учеба на к-рых (4—6 месяцев) перемежалась с выездами на фронт, выпустила приблизительно 1.700 командиров, в 1919—около 12 тыс. командиров, а в 1920—около 26 тыс. командиров.

Партийное руководство в армии осуществлялось военными комиссарами, к-рые являлись уполномоченными партии и Советской власти в частях, соединениях и учреждениях РККА. «Без военкома,—говорил Ленин в 1920,—мы не имели бы Красной армии» (Л е н и н, Соч., т. XXV, стр. 302). «Коммунисты-комиссары, работавшие тогда в Красной армии, сыграли решающую роль в деле укрепления армии, в деле ее политического просвещения, в деле усиления ее боеспособности, ее дисциплины» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 219]. Создание института комиссаров относится к началу 1918. Комиссары руководили работой партийных ячеек в армии, а также созданных 5/XII 1918 политотделов. Роль партийно-политических органов в организации побед РККА на фронтах гражданской войны была исключительно велика. Многие тысячи комиссаров, политруков и других политработников вели огромную политико-воспитательную и культурно-просветительную работу среди красноармейцев, осуществляли контроль за военными специалистами, помогали командирам вести части в бой и сами сражались в первых рядах. Органы ЦК в армии—особые отделы—помогали бороться с вражеской агентурой, разоблачать предателей и шпионов, к-рых засылали в РККА разведки империалистич. держав.

В 1918 организационные основы строящейся армии получили свое наиболее четкое завершение и боевую проверку на Царицынском фронте, где под руководством тт. Сталина и Ворошилова ковалась в боях настоящая, регулярная Красная армия. 3/X 1918 Ленин писал: «Армия создается, Красная армия рабочих и бедных крестьян, готовых на все жертвы для

защиты социализма...—Мы решили иметь армию в 1.000.000 человек к весне, нам нужна теперь армия в три миллиона человек. Мы можем ее иметь. И мы будем ее иметь» (Л е н и н, Сочинения, т. XXIII, стр. 217). Новая задача, поставленная Лениным, была успешно осуществлена трудящимися Советской республики под руководством партии большевиков и Советского правительства. Особенно большую роль сыграли решения VIII Съезда партии (март 1919). На Съезде окончательно стало ясно, что строительству Красной армии, ее укреплению мешали предательские попытки Троцкого и троцкистов изолировать армию от большевистского партийного руководства. «На Съезде выступала так называемая „военная оппозиция“. Она объединяла небольшое количество бывших „левых коммунистов“. Но вместе с представителями разгромленного „левого коммунизма“, „военная оппозиция“ включала и рабочих, никогда не участвовавших ни в какой оппозиции, но недовольных руководством Троцкого в армии. Большинство военных делегатов было резко настроено против Троцкого, против его преклонения перед военными специалистами из старой царской армии, часть которых прямо изменяла нам во время гражданской войны, против высокомерного и враждебного отношения Троцкого к старым большевистским кадрам в армии. Приводились на Съезде примеры „из практики“, когда Троцкий пытался расстрелять целый ряд негодных ему ответственных военных коммунистов-фронтовиков, действуя этим на-руку врагу, и только вмешательство ЦК и протесты военных работников предотвратили гибель этих товарищей. — Борясь против искривления Троцким военной политики партии, „военная оппозиция“ защищала, однако, неправильные взгляды по ряду вопросов военного строительства. Ленин и Сталин решительно выступили против „военной оппозиции“, защищавшей пережитки партизанщины в армии и боровшейся против создания регулярной Красной армии, против использования военспецов, против той железной дисциплины, без которой армия не может быть настоящей армией. Возражая „военной оппозиции“, тов. Сталин требовал создания регулярной армии, проникнутой духом строжайшей дисциплины. — „Либо,—говорил тов. Сталин,—создадим настоящую рабоче-крестьянскую, по преимуществу крестьянскую, строго дисциплинированную армию и защитим республику, либо пропадем“. — Отклонив ряд предложений „военной оппозиции“, Съезд в то же время ударил по Троцкому, потребовал улучшения работы центральных военных учреждений и усиления роли коммунистов в армии. — В результате работы военной комиссии, выделенной на Съезде, было достигнуто единодушное решение Съезда по военному вопросу. — Решения Съезда по военному вопросу повели к укреплению Красной армии и к дальнейшему ее сближению с партией» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 224—225].

В принятой Съездом программе партии была дана следующая характеристика Красной армии: «Красная армия, как орудие пролетарской диктатуры, должна по необходимости иметь открыто классовый характер, т. е. формироваться исключительно из пролетариата и близких ему полу-пролетарских слоев крестьянства» [Программа и Устав ВКП(б), 1938, стр. 24]. В программе подчеркивалось, что военное обучение и воспи-

тание Красной армии должно вестись «на основе классового сплочения и социалистического просвещения» (там же). Съезд наметил ряд практических мер, направленных, гл. обр., на улучшение неудовлетворительной работы Реввоенсовета Республики и его аппарата; в частности, Съезд по предложению т. Сталина постановил упразднить Всебюровоенком и создать Политический отдел Реввоенсовета Республики. — В моменты наибольшей опасности для молодой Советской республики партия, комсомол и профсоюзы неоднократно проводили мобилизации тысяч и десятков тысяч своих членов на военные фронты. Коммунистические, пролетарские пополнения цементировали ряды РККА и поднимали ее боевую мощь. В годы гражданской войны партия дала армии свыше 300.000 своих членов—65% своего состава. Партия дала армии тысячи талантливых военных и политич. руководителей. Герои-самородки, борющиеся в рядах РККА и отдавшие свою жизнь за торжество коммунизма,—такие, как Пархоменко, Чапаев, Котовский, Щорс, Лазо, Руднев и многие другие,—были преданными сынами большевистской партии.

До 1919 слабым местом РККА было отсутствие крупных кавалерийских соединений. В 1919 по инициативе т. Сталина был создан конный корпус, преобразованный затем в 1 Конную армию. Красная конница, руководимая К. Е. Ворошиловым, С. М. Буденным, С. К. Тимошенко, Е. А. Щаденко и др., сыграла очень большую роль в гражданской войне, одержав крупнейшие победы над Деникиным, Врангелем и белополяками. — В условиях жестокой разрухи и голода партия и Советское правительство, поддерживаемые всеми трудящимися, прилагали героические усилия к тому, чтобы снабдить РККА оружием, боеприпасами, снаряжением, обмундированием, продовольствием, фуражом. Всей работой по мобилизации людских и материальных ресурсов для нужд РККА руководил Совет обороны, созданный 30/XI 1918, председателем которого был Ленин, а заместителем председателя — Сталин. Партийным и советским органам удалось сделать очень многое для снабжения РККА. Ленин, Сталин, Молотов, Ворошилов, Киров, Орджоникидзе, Фрунзе, Куйбышев и другие руководители партии и Красной армии уделяли исключительное внимание авиации, артиллерии, пулеметному делу, бронепоездам и другим отраслям технического оснащения армии и флота. Все же части РККА в отношении военной техники, как правило, уступали своим противникам, к-рых обильно снабжали их хозяева—правительства империалистич. государств. Недостатки технич. оснащения части РККА возмещали силой духа, морально-политич. сплоченностью и боевым порывом. Красноармейцы всех родов войск «сплошь и рядом проявляли в борьбе с врагами беспрецедентную самоотверженность и невиданный массовый героизм» [История ВКП (б). Под ред. комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 234].

Наибольшее напряжения борьба достигла в период 1918—20, когда фронты охватывали Советскую республику сплошным огненным кольцом. За интервенцией, организованной германским империализмом, последовала интервенция, осуществлявшаяся государствами Антанты. Последняя предприняла один за другим три похода с целью удушения Советской республики: 1) весной 1919, когда основную опасность для молодой социалистической респуб-

лики представлял Колчак, наступавший с Востока; 2) осенью 1919, когда центр тяжести похода Антанты лежал на юге (Деникин); 3) весной и летом 1920, когда против Советской республики были двинуты белополяки и Врангель. Ленин вместе со Сталиным непосредственно руководили всей гигантской работой партии и Советского правительства по обеспечению военной победы над врагами. На все наиболее ответственные и опасные участки гражданской войны—в Царицын, на Украинский фронт, на пермский участок Восточного фронта против Колчака, в Петроград против Юденича, на Южный фронт против Деникина, на Юго-Западный фронт против белополяков и Врангеля, затем на Южный против Врангеля—партия посылала тов. Сталина. Его решительная борьба со всеми недостатками в военном аппарате, его мудрое политическое и оперативно-стратегическое руководство действиями войск создавали в событиях на фронте решающий перелом в пользу РККА. Планы интервентов и контрреволюционеров потерпели крах. Ожесточенная борьба на всех фронтах, на всех сухопутных и морских рубежах Советской страны закончилась полным поражением и уничтожением белогвардейских полчищ и изгнанием интервентов из пределов Советской страны. «Красная армия... научилась побеждать генералов царя и генералов Англии, Франции и Америки» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 432). Победы РККА в гражданской войне сыграли величайшую освободительную роль в отношении угнетенных народов Кавказа, Средней Азии, Сибири, Дальнего Востока и др. При помощи РККА и рука-об-руку с ней эти народы сбросили со своих плеч угнетателей, к-рые в течение веков держали их в рабстве. В 1922 было освобождено от интервентов последнее их прибежище — дальневосточное Приморье, где до этого хозяйничали японцы. Наряду с героической борьбой против интервентов и белогвардейцев РККА вынуждена была вести ожесточенную борьбу с контрреволюционными антисоветскими кулацкими мятежами, которые организовывались в тылу фронтов агентами Антанты, опиравшимися на враждебные Советской власти классовые элементы. РККА была основной силой, подавившей эти восстания. Поддержанная трудящимся населением, РККА разгромила банды Махно, Григорьева, Антонова, средне-азиатских басмачей и т. п. В течение всего этого периода и вплоть до ликвидации эксплуататорских классов в СССР Красная армия, как и Советское государство в целом, выполняла двоякую функцию—функцию подавления свергнутых классов внутри страны и функцию обороны страны от нападения извне (см. С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 605—606). (О событиях гражданской войны см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Исторический очерк).

Несмотря на наличие серьезных недостатков и трудностей, РККА вышла из гражданской войны победительницей.

Краткий курс «Истории ВКП(б)» след. образом определяет причины победы РККА в гражданской войне:

«1. Красная армия победила потому, что политика Советской власти, во имя которой воевала Красная армия, была правильной политикой, соответствующей интересам народа, что народ создавал и понимал эту политику, как правильную, как свою собственную



В. И. Ленин и И. В. Сталин в 1919 г.

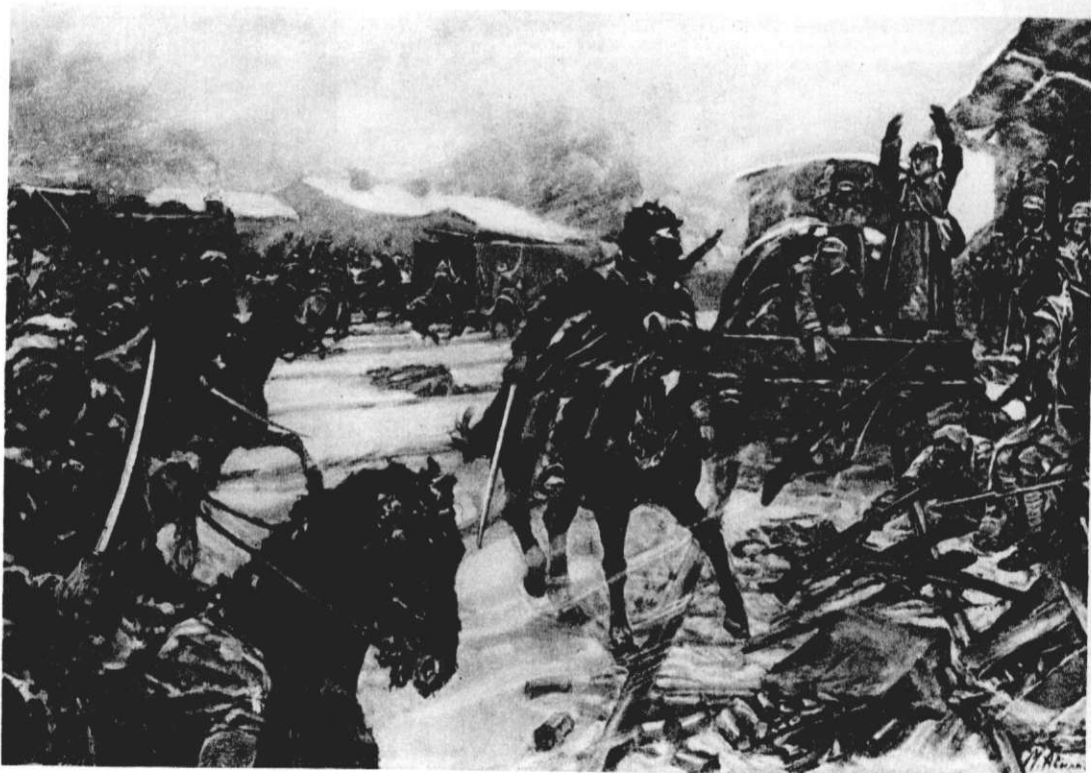


М. В. Фрунзе, С. М. Буденный и К. Е. Ворошилов в 1921 г.





Соколов-Скаля П. П. Оборона Царицына.



Авилов М. И. Захват станции Касторной конным корпусом Буденного.

политику, и поддерживал ее до конца.—Большевики знали, что армия, борющаяся во имя неправильной политики, не поддерживаемой народом, не может победить. Такой именно армией была армия интервентов и белогвардейцев... И армия интервентов и белогвардейцев потерпела поражение.—2. Красная армия победила потому, что она была верна и предана до конца своему народу, за что и любил ее и поддерживал народ, как свою родную армию...—3. Красная армия победила потому, что Советской власти удалось поднять весь тыл, всю страну на службу интересам фронта...—4. Красная армия победила потому, что: а) красноармейцы понимали цели и задачи войны и сознавали их правильность; б) сознание правильности целей и задач войны укрепляло в них дух дисциплины и боеспособность...—5. Красная армия победила потому, что руководящим ядром тыла и фронта Красной армии была партия большевиков, единая своей сплоченностью и дисциплиной, сильная своим революционным духом и готовностью пойти на любые жертвы ради успеха общего дела, непрезвзойденная своим умением организовать миллионные массы и правильно руководить ими в сложной обстановке...—6. Красная армия победила потому, что... она сумела выковать в своих рядах таких военных руководителей нового типа, как Фрунзе, Ворошилов, Буденный и другие... политическим просвещением Красной армии занимались такие деятели, как Ленин, Сталин... Красная армия имела в своем составе таких незаурядных организаторов и агитаторов, как военные комиссары, которые цемментировали своей работой ряды красноармейцев, насаждали среди них дух дисциплины и боевой отваги, энергично пресекали—быстро и беспощадно—изменнические действия отдельных лиц командного состава и, наоборот, смело и решительно поддерживали авторитет и славу командиров, партийных и непартийных, показавших свою преданность Советской власти и способных твердой рукой проводить руководство частями Красной армии...—7. Красная армия победила потому, что в тылу белогвардейских армий, в тылу Колчака, Деникина, Краснова, Врангеля орудовали в подпольи замечательные большевики, партийные и непартийные, которые подымали на восстание рабочих и крестьян против интервентов, против белогвардейцев, подрывали тылы врагов Советской власти и, тем самым, облегчали продвижение Красной армии. Всем известно, что партизаны Украины, Сибири, Дальнего Востока, Урала, Белоруссии, Поволжья, подрывавшие тылы белогвардейцев и интервентов, оказали Красной армии неоценимую услугу.—8. Красная армия победила потому, что Советская страна не была одинока в ее борьбе с белогвардейской контрреволюцией и иностранной интервенцией, что борьба Советской власти и ее успехи вызывали сочувствие и помощь пролетариев всего мира» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 233—234 и 235].

После достижения решительных побед над белогвардейцами и интервентами перед РККА встала новая серьезная задача—демобилизовать значительную часть своего состава, сохранив в то же время наиболее ценные свои кадры. Демобилизация многомиллионной армии (в конце 1920 РККА насчитывала с тыловыми частями свыше 5 млн. человек) происхо-

дила в обстановке ликвидации последних фронтов (на Кавказе, на Дальнем Востоке), борьбы с бандитизмом и кулацкими восстаниями, подавления Кронштадтского мятежа и белогвардейской авантюры в Карелии, что, естественно, усложнило демобилизационные мероприятия и затянуло период демобилизации более чем на 3 года (1921—24). В этой обстановке Красная армия переживала «неустойчивый и нездоровый период демобилизации, не двигаясь вперед, не ставя новых проблем в области военного дела,—в лучшем случае это было топтание на месте» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 562). С мест от старых фронтовых работников-большевиков поступали все более тревожные сигналы о совершенно неудовлетворительной работе РВС Союза и органов Наркомвоенмора. Назначенная в январе 1924 ЦК партии комиссия, докладывая о своих выводах на двух пленумах ЦК (в феврале и апреле 1924), прямо заявляла, что «Красной армии как организованной, обученной, политически воспитанной и обеспеченной мобилизационными запасами силы» к тому времени не было и что Красная армия была в то время небоеспособна (см. там же, стр. 563). В результате всестороннего изучения тяжелого состояния Красной армии, явившегося следствием крайне плохой работы военного ведомства и предательской деятельности Троцкого, ЦК ВКП(б) принял ряд решений, осуществление к-рых вошло в историю Красной армии под названием военной реформы 1924—25.

**Красная армия в период 1924—28.** Реформа 1924—25, связанная с именем замечательного пролетарского полководца и организатора М. В. Фрунзе, коренным образом изменила направление строительства РККА. Сняв Троцкого с поста наркомвоенмора «не только как уже определившегося врага нашей партии, но и как не справившегося с порученной ему партией работой» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 564), партия и Сов. правительство приступили с утроенной энергией к перестройке РККА. Задача состояла в том, чтобы, «засучив рукава организовывать военных большевиков, молодых командиров и политработников, для того чтобы двинуть дело строительства Красной армии на высшую ступень, на уровень современных требований обороны и военного искусства» (В о р о ш и л о в К., там же). Этот этап, как и весь путь Красной армии, неразрывно и непосредственно связан с именем т. Сталина. После смерти Ленина в 1924 Сталин говорил: «Ленин не раз говорил нам, что передышка, отвоеванная нами у капиталистических государств, может оказаться кратковременной. Ленин не раз указывал нам, что укрепление Красной армии и улучшение ее состояния является одной из важнейших задач нашей партии... Поклянемся же, товарищи, что мы не пошадим сил для того, чтобы укрепить нашу Красную армию, наш Красный флот» (С т а л и н, О Ленине, 1939, стр. 16—17). Большевикская партия и ее ЦК, опиравшийся в военном строительстве на ближайших помощников Сталина—М. В. Фрунзе и К. Е. Ворошилова, эту клятву выполнили.

Весь военный аппарат, начиная от центральных управлений Наркомвоенмора и кончая войсковыми соединениями и частями, подвергся организационному пересмотру. Разрешен вопрос нормальной (не ускоренной) подготовки комсостава; улучшены методы боевой подготовки и политич. воспитания бойцов; упорядочены

органы снабжения РККА. На базе возраставшей технич. вооруженности была установлена новая организация различных родов войск и общевойсковых соединений. В отношении комплектования и порядка прохождения службы части РККА в тот период строились на смешанном принципе—на т. н. территориальной и кадровой системах. Территориально-милиционная система была приемлема в те годы потому, что армии капиталистич. государств были тогда сравнительно небольшими и в мирное время они не приводились в боевое состояние. Экономические возможности Советского государства в тот период также не позволяли содержать большую кадровую армию. При таких условиях Советский Союз мог иметь армию небольшой численности (562 тыс. чел.), причем основная масса войск (75% стрелковых дивизий, небольшая часть кавалерийских дивизий и нек-рые другие части) была построена по территориально-милиционному принципу, т. е. в случае мобилизации могла развертываться на основе численно небольших и, следовательно, слабых кадров. Учитывая возможность нападения империалистов на СССР, Советское правительство не считало возможным полностью перейти на территориально-милиционную систему: большая часть конницы, подавляющая часть технич. войск, все стрелковые дивизии, расположенные в пограничных районах, а также все воздушные и все морские силы содержались как кадровые части.

М. В. Фрунзе и К. Е. Ворошилов уделяли в рассматриваемый период огромное внимание росту новых, рабоче-крестьянских командных кадров, организации не только среднего, но и высшего военного и военно-политического образования, широкому развитию военнаучной работы в армии и вне ее в массовых общественных организациях, тесной связи военной и гражданской научной мысли.

**Красная армия в период первой сталинской пятилетки (1929—32).** В начале этого периода—летом 1929—части РККА демонстрировали свою боевую сплоченность и военное искусство во время вооруженного конфликта с китайскими милитаристами, которые хотели проверить крепость Красной армии на КВЖД и потерпели полное поражение. — Период первой сталинской пятилетки явился периодом коренной технической реконструкции РККА, проведенной К. Е. Ворошиловым под непосредственным руководством т. Сталина. В эти годы на базе индустриализации страны была ликвидирована отсталость в технич. вооруженности РККА. Основное внимание было уделено широкому развитию новых технич. родов войск (автобронетанковые войска, авиация) и прочной защите наших границ путем создания системы долговременных укреплений (укрепленных районов). Пехота и конница получили в этот период вполне современное по качеству и обильное по количеству пулеметное и артиллерийское вооружение (ручные, станковые, зенитные пулеметы, противотанковые и полковые пушки); артиллерия дивизий и корпусов была модернизирована и усилена. Были сконструированы вполне современные типы танков и бронев автомобилей, что послужило базой для развития мотомеханизации РККА. Огромные успехи были достигнуты в деле перевооружения военно-воздушных сил, в особенности в отношении создания мощной бомбардировочной авиации. Успехи мото-механизации армии и

развития воздушных сил в этот период показывают следующие цифры: в 1929 на одного красноармейца приходилось в среднем 2,6 л. с., в 1930—3,07 л. с., в 1933—7,74 л. с., т. е. в 3 раза больше, чем в 1929. Армия получила усовершенствованные средства связи, в том числе радиосвязь; реальные успехи были достигнуты также в области инженерного и железнодорожного вооружения.

Вместе с тем, в результате глубокого изменения экономической и социальной структуры страны, в результате успехов социалистич. строительства сильно улучшился социальный состав армии, поднялся культурный уровень ее кадров, значительно выросла партийно-комсомольская прослойка. В огромной работе по реконструкции армии исключительная роль принадлежала т. Сталину.

**Красная армия в период второй и третьей сталинских пятилеток.** Начиная с 1932 развитие грозных событий на международной арене, образование очагов военной опасности на Дальнем Востоке и на Западе и фактическое начало второй империалистич. войны заставили Советский Союз наряду с неуклонным проведением своей мирной политики развернуть серьезнейшую работу по дальнейшему укреплению обороноспособности границ СССР, по усилению боевой готовности Красной армии и Красного Военно-Морского флота. Ликвидация капиталистических элементов города и деревни, полная победа социалистической системы хозяйства и принятие новой, Сталинской Конституции повлекли за собой изменение функций социалистического государства и, соответственно, изменение функций армии как органа этого государства. Одной из основных задач этого нового периода явилась, как указывал т. Сталин на XVIII Съезде партии, «организация вполне современной армии для обороны страны». «Сохранилась полностью функция военной защиты страны от нападений извне, стало быть, сохранились также Красная армия, Военно-Морской флот, равно как карательные органы и разведка, необходимые для вылавливания и наказания шпионов, убийц, вредителей, засылаемых в нашу страну иностранной разведкой... Теперь основная задача нашего государства внутри страны состоит в мирной хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работе. Что касается нашей армии, карательных органов и разведки, то они своим острием обращены уже не во внутрь страны, а во вне ее, против внешних врагов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 606). Тов. Сталин показал в своем докладе, что в СССР государство сохранится также и в период коммунизма, если не будет уничтожена опасность военных нападений извне. Следовательно, пока эта опасность существует, Красная армия должна не только сохраняться, но и всемерно усиливаться. Успешное выполнение второго пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР и планов первых лет третьей пятилетки, мощный расцвет социалистической демократии на основе морально-политического единства всего народа и ликвидация троцкистско-зиновьевско-бухаринской банды шпионов, вредителей, изменников родины, пытавшихся взорвать Красную армию и флот изнутри,—создали необходимые предпосылки для того, чтобы Красная армия усилила еще больше свою мощь.

Сталинская Конституция СССР, утвержденная Чрезвычайным 8-м Съездом Советов СССР



5/XII 1936, устанавливает в статьях 132 и 133, что «всеобщая воинская обязанность является законом» и что «защита отечества есть священный долг каждого гражданина СССР». За пятилетие 1934—39 «Красная Армия и Военно-Морской Флот претерпели значительные, а в некоторой части... радикальные изменения в своей организации, вооружении, техническом оснащении и боевой подготовке» [Ворошилов К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 10]. Современная Красная армия, ее организация, обучение и воспитание основаны на едином принципе кадрового строительства вооруженных сил. Как только главнейшие империалистические государства стали увеличивать свои армии и уже в мирное время приводить их в боевое состояние, Советское правительство вынуждено было отказаться от смешанного территориально-кадрового принципа комплектования и подготовки Красной армии. Тов. Ворошилов указывал в своих выступлениях на XVIII Съезде ВКП(б) (13/III 1939) и на внеочередной 4-й сессии Верховного Совета СССР 1-го созыва (31/VIII 1939), что необходимо было провести коренную реформу для приведения Красной армии в соответствие с новыми условиями отмобилизования, тактико-стратегическими задачами и потребностями обороны государства. Территориальная система не соответствовала степени роста технич. оснащения армии и усложнению функций бойцов и командиров, и если бы не был осуществлен переход полностью на кадровую систему, это означало бы, что Красная армия оказалась бы в невыгодном положении, по сравнению со своими вероятными противниками. Переход Красной армии целиком на систему постоянной кадровой армии является принципиально новым решением вопроса о характере вооруженных сил социалистич. государства. Программа партии, принятая на VIII Съезде РКП(б) в 1919, предусматривала, что в связи с уничтожением классов армия превратится во всенародную социалистическую милицию. Партия стояла в этом вопросе на точке зрения Энгельса, к-рый, исходя из того, что победа социализма произойдет одновременно во всех цивилизованных странах, обосновывал необходимость постоянной армии при коммунизме. Тов. Сталин, творчески развивая учение Маркса—Энгельса—Ленина об армии применительно к новым историческим условиям, обосновал необходимость сохранения в СССР постоянной армии и при коммунизме, если сохранится капиталистич. окружение. Реорганизация подверглись также национальные части Красной армии. Ранее существовали мелкие нац. части, постоянно привязанные к своей территории, что противоречило не только принципу экстерриториального комплектования, но и основам Сталинской Конституции, согласно которым Красная армия является единой армией Советского государства и комплектуется из граждан СССР на общих и равных началах. Служба в армии проходится не по месту жительства и не в национальных частях, а в местах, где этого требуют интересы обороны СССР.—За 9 лет (до 1939) численность Красной армии и Военно-Морского флота мирного времени выросла больше чем в 3,5 раза. Это увеличение численности Красной армии распределяется не равномерно, а в зависимости от степени важности того или иного рода войск, входящего в состав армии.—В 1939 государственным

бюджетом СССР было намечено увеличение расходов на оборону до 40.885 млн. руб., в 1940 на оборону ассигновано 57.066,2 млн. руб.

До конца 1937 в составе Наркомата обороны СССР находилось Управление военно-морских сил РККА. Постановлением ЦИК и СНК СССР от 30/XII 1937 создан общесоюзный Народный комиссариат Военно-Морского флота СССР. 15/1 1938 это решение было утверждено Верховным Советом СССР. Мотивируя необходимость принятия соответствующего закона, В. М. Молотов указал на то, что «у могучей Советской державы должен быть соответствующий ее интересам, достойный нашего великого дела, морской и океанский флот» (см. кн.: Первая сессия Верховного Совета СССР. Стеногр. отчет, 1938, стр. 114). (О Военно-Морском флоте СССР см. *Рабоче-крестьянский Красный флот и Союз Советских Социалистических Республик*, Вооруженные силы).

За 1938—40 в боевую историю Красной армии вписаны новые замечательные страницы. В конце июля—начале августа 1938 части 1-й Отдельной Краснознаменной армии разгромили у оз. Хасан войска японских милитаристов, пытавшихся захватить часть сов. территории и спровоцировать СССР на большую войну. Летом 1939 советские войска, оказывая действительную поддержку частям дружественной Монгольской народной республики, с которой СССР связан пактом о взаимной помощи, одержали ряд побед над отборными японо-маньчжурскими дивизиями в районе р. Халхин-гол; окончательный разгром этих войск был осуществлен 21—28/VIII 1939. Своими действиями части Красной армии помогли отстоять неприкосновенность границ Монгольской народной республики. 17/IX 1939 войска Украинского и Белорусского фронтов по приказу советского правительства перешли границы быв. Польского государства для того, чтобы освободить единокровных братьев—украинцев и белорусов—от панского гнета и произвола. Зимой 1939/40 части Красной армии и Военно-Морского флота нанесли поражение финским белогвардейцам. Финляндия, при помощи других капиталистических государств, построила на Карельском перешейке мощную укрепленную позицию с большим количеством железо-бетонных и дерево-земляных сооружений, а также противотанковых и противопехотных препятствий. Эта укрепленная позиция находилась в 50—60 км от Ленинграда, что создавало непосредственную угрозу городу. Значение Финляндии как плацдарма для нападения на СССР было оценено англ. империалистами с самого начала существования Советской власти. Английское правительство, при участии и других капиталистических государств, принимало все меры к превращению финляндской территории в удобный плацдарм для нападения на СССР. Капиталистические государства снабжали финскую армию оружием, самолетами и другими средствами борьбы. При глубоком снеге (св. 1 м) и при сорокаградусном морозе части Красной армии успешно прорвали на Карельском перешейке так наз. линию Маннергейма. Хорошо организованное взаимодействие всех родов войск (пехоты, артиллерии, авиации, танков, инженерных частей и др.) способствовало успеху действий Красной армии. Победа вооруженных сил СССР обеспечила безопасность Ленинграда и сев.-зап. границ Советского Союза.

## 11. Организация и техническое оснащение современной Красной армии.

Огромные успехи, достигнутые в деле повышения и укрепления мощи Красной армии, являются непосредственным результатом мудрого сталинского руководства. «Руководство хозяйственное, внешнеполитическое, военное исходит от товарища Сталина» [Калинин М. И., Доклад на торжественном заседании в Большом театре 6/XI 1940, газ. «Правда», 1940, 7/XI, № 310, стр. 1].

Во главе Красной армии стоит нарком обороны СССР. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7/V 1940 маршал Советского Союза К. Е. Ворошилов, стоявший во главе армии с ноября 1925, назначен заместителем председателя Совнаркома СССР и председателем Комитета обороны при Совнаркоме СССР. Указом Президиума Верховного Совета СССР от того же числа наркомом обороны СССР назначен маршал Советского Союза С. К. Тимошенко. При народном комиссаре обороны состоит совещательный орган — Военный совет. Кроме того, постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 13/III 1938 при Наркомате обороны образован Главный военный совет Красной армии, в задачи к-рого входит рассмотрение и решение всех основных и важнейших вопросов строительства Красной армии. Центральный аппарат Народного комиссариата обороны СССР включает: Генеральный штаб Красной армии, Главное управление политической пропаганды, Управление боевой подготовки (УБП), Управление военно-воздушных сил (УВВС) и ряд других управлений, инспекций и отделов, ведающих отдельными родами войск или отдельными отраслями жизни армии. Народному комиссару обороны непосредственно подчинены военные советы военных округов, фронтов и отдельных армий. В состав управления округа (фронта, армии), помимо штаба, входит управление политической пропаганды округа (фронта, армии). В целях улучшения управления и руководства боевой подготовкой войск число военных округов, на к-рые разделяется территория СССР, за последние годы было увеличено.

В составе Красной армии имеются стрелковые и кавалерийские корпуса, мотомеханизированные соединения, авиационные и танковые соединения и части. Кроме подразделений специальных (технических) родов войск, органически входящих в состав соединений и частей основных родов войск, в Красной армии имеются части, не входящие в состав дивизий и корпусов: отдельные артиллерийские части, оснащенные орудиями различных типов и калибров, части связи, инженерные и понтонные части, железнодорожные части, гарнизоны укрепленных районов, военно-учебные заведения, научно-испытательные институты и полигоны, склады, военно-санитарные учреждения и пр.

Стрелковые войска состоят из стрелковых корпусов, включающих 3, а в отдельных случаях 2 стрелковых дивизии. Типовой стрелковый корпус, насчитывающий около 60 тысяч бойцов, «представляет собою довольно внушительную боевую единицу», огневая мощь которой не отстает, а несколько опережает армии капиталистических стран [см. Ворошилов К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 12 и 13]. Общее число кадровых стрелковых дивизий Красной армии, в связи с от-  
казом от территориальной системы, увеличи-

лось в 10 раз. Значительно увеличилась и штатная численность стрелковой дивизии мирного и военного времени; так, дивизия военного времени имеет 18 тыс. чел. вместо 13 тыс. Современная стрелковая дивизия Красной армии, как и стрелковый корпус, является общевойсковым соединением, в состав к-рого, наряду с пехотой, входят и другие рода войск. (Об организации стрелковых частей и частей др. родов войск см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Вооруженные силы). — Конница Красной армии состоит из стратегической и войсковой. Общий численный рост конницы за период 1934—39 составляет 52%. Стратегическая конница включает кавалерийские корпуса (2—3 кавалерийских дивизий). «Наша конница полностью и соответственно современным условиям реорганизована. Она не беззащитна против авиации и танков и построена так, что и во взаимодействии с другими родами войск и самостоятельно может решать серьезные боевые задачи» (Ворошилов К., XX лет Рабоче-Крестьянской Красной армии и Военно-Морского флота, 1938, стр. 19—20). Пулеметной и артиллерийское вооружение конницы выросло за период 1934—39 (по различным видам этого оружия) на 21—43%, танковые полки кавалерийских дивизий усилены на 30%, им приданы специальные автобронечасты, создана зенитная артиллерия конницы.

Артиллерия Красной армии, включаемая в состав общевойсковых соединений и частей, делится на корпусную, дивизионную, полковую и батальонную. Кроме того, имеется артиллерия резерва главного командования (АРГК). В виду исключительного значения артиллерии в современной войне этому роду войск уделяется в Красной армии очень большое внимание. Наряду с количественным ростом артиллерийского вооружения (за 9 лет — до 1939 — тяжелая, средняя и легкая артиллерия выросла почти в 7 раз, а малокалиберная противотанковая и танковая артиллерия — в 70 раз; артиллерия ближнего действия, минометная и бомбометная, создана почти заново) непрерывно повышаются качественные показатели артиллерийских систем как старых, полностью модернизированных, так и новых, впервые вводимых на вооружение. В частности, значительно выросла дальность стрельбы артиллерии (напр., дальность действия тяжелых орудий увеличилась на 50—75%), увеличилась скорострельность почти всех систем, увеличился вес снарядов и улучшились их свойства. Соотношение между пушечной и гаубичной артиллерией изменилось в сторону увеличения роли гаубиц, т. е. орудий навесной стрельбы; рост гаубизации выразился к 1939 в 80%. — Рост автобронетанковых войск за период 1934—39: численность людского состава увеличилась на 152,5%, танковый парк — на 191%, парк бронемашин вырос в 7 1/2 раз. Введены новые типы танков и усовершенствованы старые, резко улучшены броневая защита, артиллерийское и прочее вооружение боевых машин. Общее число танков в Красной армии за период с 1930 по 1939 увеличилось в 43 раза. — Военно-воздушные силы армии включают все виды авиации — тяжелобомбардировочную, легкособомбардировочную, штурмовую, истребительную и разведывательную. Наряду с войсковой авиацией имеются самостоятельные авиационные части и соединения. За последние годы чрезвычайно возросли боевые



Артиллерийские части Московского военного округа.



Части московского гарнизона проходят перед трибунами.





Маризе М. А. Герой Советского Союза т. Мошляк в бою под Хасаном.



Щеглов В. В. За родину!

качества авиации: увеличилась дальность, высота и скорость полета самолетов, усилено их специальное оборудование и вооружение. В Красной армии имеются не только истребители, но и бомбардировщики со скоростью св. 500 км в час и высотой св. 14—15 тыс. м. Рост военно-воздушных сил за период между XVII и XVIII Съездами ВКП(б) характеризуется следующими данными: личный состав увеличился на 138%, самолетный парк—на 130%; общая мощность авиамоторов выросла на 7,9 млн. л. с., т. е. на 213%; одновременный бомбовый залп, т. е. общий вес авиабомб, к-рые могли поднять за один вылет советские военно-воздушные силы (в 1934—2.000 т), увеличен на 208%. Существенно изменилось соотношение между различными видами авиации: больше чем в 2 раза увеличился удельный вес тяжелобомбардировочной и истребительной авиации. Общее число самолетов в Красной армии и Военно-Морском флоте увеличилось к 1939 по сравнению с 1930 в 6,5 раза.

Прочие роды войск, в том числе химические войска, «призванные защищать армию от химического нападения врага и ответить на удар врага химсредствами тем же химическим ударом» [Ворошилов К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 15], части противовоздушной обороны, защищающие от воздушного противника не только армию, но и всю страну, части связи, на к-рых базируется управление войсками, инженерные, прожекторные, железнодорожные, автотранспортные и др. специальные войска, также претерпели коренную реконструкцию, изменились количественно и особенно качественно. Например, войска связи выросли за период 1934—39 на 37%, зенитная артиллерия увеличилась на 288,3%, а ее потолок—на 60%. Общий процесс мото-механизации Красной армии наглядно характеризуется тем, что в 1939 на одного красноармейца приходилось 13 л. с., т. е. увеличение более чем в 3,5 раза по сравнению с 1930. За период 1934—39 значительно выросли укрепленные районы на границах СССР. «За это время были приняты меры к усилению ранее построенных укреплений и возведению ряда дополнительных укрепленных районов, радикально улучшающих всю систему обороны границ» (Ворошилов К., там же, стр. 11).

### III. Комплектование Красной армии и прохождение службы.

В отношении комплектования Красной армии личным составом и прохождения службы действует общее законодательство СССР о порядке несения всеобщей воинской обязанности—в духе принципов, установленных Сталинской Конституцией, и в соответствии с «Законом о всеобщей воинской обязанности» от 1/IX 1939 (см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Вооруженные силы). Законом установлены следующие сроки действительной службы в армии: для рядового состава сухопутных частей—2 года, для младшего начальствующего состава сухопутных частей, рядового и младшего начальствующего состава военно-воздушных сил—3 года. После отбытия срока действительной службы рядовой и младший начальствующий состав состоит в запасе до 50-летнего возраста. Для лиц среднего, старшего и высшего начальствующего состава Красной армии предельный возраст действительной службы—30—60 лет (в зависимости от званий),

предельный возраст состояния в запасе—55—65 лет. Состоящие в запасе (военнообязанные) призываются на учебные и поверочные сборы. Призывы на действительную службу в армии и на сборы военнообязанных осуществляются через районные (городские) военные комиссариаты. За последние годы (до 1939) сеть этих комиссариатов расширена в 3 $\frac{1}{2}$  раза, а для руководства ими вместо упраздненных областных (корпусных и дивизионных) мобилизационных округов созданы самостоятельные военкоматы в автономных республиках, в краях и областях, в автономных областях и в городах с районным делением. В помощь военным органам решением XVIII Съезда ВКП(б) при райкомах, горкомах, окружкомах, обкомах, крайкомах и ЦК нац. компартий созданы специальные военные отделы, на обязанности к-рых лежит помощь военным органам в деле постановки учета военнообязанных, организации призыва, мобилизации в случае войны, в деле организации противовоздушной обороны и т. д.

### IV. Личный состав Красной армии и обязанности военнослужащих.

За пятилетие 1934—39 кадры командного и начальствующего состава в стрелковых войсках, включая и артиллерию этих войск, выросли на 118%, в коннице—на 66%, в автобронетанковых войсках—на 154%, отдельно в артиллерии—на 124,5%, в авиации в целом—на 148%, а отдельно кадры летчиков—на 184% и инженеров авиации—на 801%.

В 1935 была проведена крупная реформа, заключающаяся в установлении персональных военных званий, «отчетливо выражающих военную и специальную квалификацию каждого командира и начальствующего лица, их служебный стаж и заслуги, их власть и авторитет, как командиров и начальников Рабоче-Крестьянской Красной Армии» (Постановление ЦИК и СНК СССР от 22/IX 1935, см. Собрание законов... Правительства СССР, 1935, № 57, ст. 468). 7/V 1940 указами Президиума Верховного Совета СССР для высшего командного состава Красной армии и Военно-Морского флота введены звания генералов и адмиралов. Это мероприятие, имеющее целью еще выше поднять авторитет командного состава и еще более укрепить советскую воинскую дисциплину, является важным звеном в цепи мероприятий по организационному укреплению вооруженных сил СССР.

2/XI 1940 приказом наркома обороны, маршала Советского Союза т. Тимошенко установлены новые воинские звания для рядового и младшего начсостава Красной армии и новый порядок прохождения ими службы. Эти мероприятия поднимают авторитет младшего начальствующего состава и повышают его ответственность за состояние боевой подготовки подразделений, за воспитание бойцов и укрепление советской воинской дисциплины. Подготовка основных кадров среднего начальствующего состава (лейтенантов, воентехников, политруков и др.) производится в пехотных, кавалерийских, артиллерийских, автобронетанковых, инженерных, военно-хозяйственных, военно-политических училищах, училищах связи, летных школах и пр. (всего в Красной армии в 1939 было 63 сухопутных училища и 32 летных и летно-технических школы). Усовершенствование подготовки начальствующего состава и подготовка руководящих кадров Красной армии

производятся на курсах усовершенствования и, главным образом, в военных академиях, дающих законченное высшее военное образование; всего в 1939 было 14 военных академий и 6 специальных военных факультетов при гражданских вузах (см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Вооруженные силы).

Высокие, почетные обязанности военнослужащих определены Сталинской Конституцией СССР, текстом военной присяги, к-рую принимают каждый военнослужащий (см. *Присяга военная*), и воинскими уставами. «Я всегда готов,—говорится в присяге,—по приказу Рабоче-крестьянского правительства выступить на защиту моей родины—Союза Советских Социалистических Республик и, как воин Рабоче-Крестьянской Красной армии, я клянусь защищать ее мужественно, умело, с достоинством и честью, не щадя своей крови и самой жизни для достижения полной победы над врагами» (см. «Ведомости Верховного Совета СССР», 1939, 17/1, № 1, стр. 1). Успехи боевой и политич. подготовки Красной армии, выполнение военными служащими сложнейших специальных заданий Советского правительства по укреплению обороны СССР, исключительная отвага, мужество и героизм, проявленные красноармейцами, командирами и политработниками в боях у оз. Хасан, на р. Халхин-гол, в Зап. Украине, Зап. Белоруссии и Финляндии, наглядно показывают, как выполняют военными служащими свои обязанности, какими замечательными людьми располагает Красная армия. Несколько сот военнослужащих Красной армии награждены высшей наградой СССР—им присвоены звания Героев Советского Союза и Героев социалистического труда. Тысячи красноармейцев, младших командиров, лиц начальствующего состава награждены орденами Союза и другими наградами; в числе их имеются и немало женщин. Высшие награды СССР имеют многие соединения и части Красной армии.

#### **V. Партийно-политические органы и политработа в Красной армии. Советская воинская дисциплина.**

Партийно-политич. работа является могучим фактором, к-рый выковывает высокое политич. сознание бойцов и командиров Красной армии и сплачивает ее ряды вокруг боевых лозунгов партии и Сов. власти. Красная армия не победела бы в вооруженных столкновениях с врагами и не была бы тем, чем она есть, если бы усилия партии и правительства не были направлены на то, чтобы сделать ее одновременно и школой военных знаний и школой политич. и коммунистич. воспитания.

Партийно-политич. органы Красной армии и, в частности, институт военных комиссаров, сыгравший огромную роль в годы гражданской войны, претерпевали на протяжении всей истории Красной армии известные изменения. Эти изменения связаны, с одной стороны, с изменявшейся внутренней и внешней обстановкой и, с другой стороны, с учебно-боевыми задачами армии, менявшимися в соответствии с ее технич. оснащением и культурно-политич. ростом ее рядового и начальствующего состава.

По окончании гражданской войны, в огне к-рой закалялись командные кадры Красной армии, когда вопрос о военных специалистах встал несколько по-другому, был создан институт помполитов (помощников командиров по политической части), к-рые, по сравнению с комиссарами, осуществляли свое политич.

руководство в частях и соединениях Красной армии на более ограниченной в правовом отношении основе. Позднее, в период между XVII и XVIII Съездами ВКП(б) (в 1937), в связи с ростом численности и технич. оснащения Красной армии и непрерывно повышающимися культурно-политич. запросами бойцов, а также в связи с обнаружившейся подрывной вражеской работой нек-рой части начсостава, партия и правительство признали необходимым восстановить институт военных комиссаров.

В дальнейшем, в связи с перестройкой всей системы учебно-боевой подготовки Красной армии на основе опыта последних войн, встал вопрос о внедрении и всемерном укреплении в Красной армии принципа единоначалия и поднятия авторитета командира. В середине 1940 Политическое управление Красной армии было реорганизовано в Главное управление политич. пропаганды (ГУПП КА), политич. управления округов, фронтов и армий—соответственно в управления политич. пропаганды, а политич. отделы корпусов, дивизий, бригад, академий, военных училищ—в отделы политич. пропаганды. Указом Президиума Верховного Совета от 12/VIII 1940 было отменено действовавшее до этого «Положение о военных комиссарах Рабоче-Крестьянской Красной Армии» и в соединениях (корпусах, дивизиях и бригадах), частях, кораблях, подразделениях, военно-учебных заведениях и учреждениях Красной армии и Военно-Морского флота введен институт заместителей командиров (начальников) по политич. части. Эта реорганизация была проведена потому, что «институт комиссаров уже выполнил свои основные задачи, что командные кадры Красной Армии и Военно-Морского Флота за последние годы серьезно окрепли, а также в целях осуществления в частях и соединениях полного единоначалия и дальнейшего повышения авторитета командира—полновластного руководителя войск, несущего полную ответственность также и за политическую работу в частях» (Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об укреплении единоначалия в Красной Армии и Военно-Морском Флоте» от 12/VIII 1940, см. «Ведомости Верховного Совета СССР», 22/VIII 1940, № 28, стр. 2). Во исполнение этого Указа, нарком обороны СССР, маршал Советского Союза т. Тимошенко специальным приказом № 262 от 14/VIII 1940 освободил военных комиссаров всех корпусов, дивизий, бригад, учебных заведений, учреждений, управлений, отдельных частей, неотдельных батальонов и дивизионов и политруков подразделений от занимаемой должности и назначил их заместителями соответствующих командиров (начальников) по политич. части. Тем же приказом заместители командиров (начальников) соединений, военно-учебных заведений и учреждений, имеющих по штату отделы политич. пропаганды, назначены одновременно начальниками этих отделов.

Сущность проведенной реорганизации заключается в усилении партийно-политической и воспитательной работы в собственном смысле этого слова и в передаче руководящей роли в ней командиру-единоначальнику. На разборе тактич. занятий 137-й дивизии 22/VIII 1940 нарком обороны, маршал Советского Союза т. Тимошенко говорил, обращаясь к политработникам: «Главное и основное у вас—конкретная работа с живыми людьми на месте»



(см. сб.: Школа боевой учебы, М., 1940, стр. 31). Выполняя указание наркома, партийно-политич. аппарат Красной армии решительно повернулся лицом, прежде всего, к вопросам политич. пропаганды и агитации, к всемерному усилению воспитательной работы; все рычаги и методы политич. воздействия на личный состав армии—партийные и комсомольские собрания, пропаганда марксизма-ленинизма, агитация, политзанятия, политинформации, беседы, красноармейская печать, кино, ДКА, клубы, ленинские комнаты, библиотеки, красноармейская самодеятельность, песни—все это поставлено на службу повышения уровня боевой и политической подготовки, укрепления единича и советской воинской дисциплины. Центром партийно-политической и агитационно-пропагандистской работы является рота. Партийно-комсомольские собрания обсуждают насущные вопросы внутренней жизни и идейного воспитания коммуниста и комсомольца, состояния пропаганды и агитации в части, массовой культурной работы, воспитательной работы с молодыми коммунистами, авангардной роли коммунистов и комсомольцев в боевой и политической подготовке, в соблюдении воинской дисциплины. Пропагандой и агитацией занимаются все командиры и политработники. Пропаганде марксизма-ленинизма, изучению истории ВКП(б) и произведений Ленина и Сталина приданы широкий размах и глубокое идейное содержание в соответствии с возросшими идейно-теоретич. интересами армейской интеллигенции. В соединениях и частях созданы специальные агитколлективы и пропагандистские семинары.

Непосредственное руководство политической и агитационно-пропагандистской работой во всей армии принадлежит Главному управлению политической пропаганды Красной армии. В военных округах, фронтах и отдельных армиях это руководство осуществляют военные советы округов (фронтов, армий) и соответствующие управления политич. пропаганды. В корпусах, дивизиях, отдельных бригадах, военных академиях, училищах общее политич. руководство осуществляют командиры (начальники) соединений и их заместители по политич. части, возглавляющие соответствующие отделы политич. пропаганды. В полках, как и во всякой отдельной части, а также в ротах политич. руководство осуществляют командиры этих частей и подразделений и их заместители по политич. части.

Боевые задачи армии, ее организационная структура и система управления в ней определяют собой и особое построение партийной и комсомольской организаций. Руководство партийной работой в Красной армии осуществляется Главным управлением политич. пропаганды Красной армии через управления и отделы политич. пропаганды и через выбранные на соответствующих армейских конференциях партийные комиссии. Партийные и комсомольские организации в армии строятся не по территориальному признаку. Партийно-политич. орган войскового соединения считается высшим по отношению ко всем партийным и комсомольским организациям воинских частей, входящих в данное войсковое соединение, независимо от их территориального расположения. В то же время партийные и комсомольские организации Красной армии поддерживают тесную связь с гражданскими терри-

ториальными партийными и комсомольскими организациями. При существующей системе политич. воспитания и образования в Красной армии темпы роста партийной организации чрезвычайно велики.

В Красной армии широко проводится культурно-просветительная работа, в к-рую вовлекаются красноармейская и командирская общественность и семьи начальствующего состава. В каждой роте, эскадроне, батарее имеется ленинская комната, в каждой отдельной части (полк, отдельный батальон)—клуб, в крупных гарнизонах—дома Красной армии (ДКА), в Москве—Центральный дом Красной армии (ЦДКА). Центральный театр Красной армии (ЦТКА) и Краснознаменный ансамбль красноармейской песни и пляски Союза ССР принадлежат к числу передовых художественных коллективов СССР.

Партийно-политич. органы Красной армии наряду с командованием играют огромную роль в деле укрепления советской воинской дисциплины. «Советская воинская дисциплина зиждется на однородности классовых интересов всего личного состава Красной Армии, на беззаветной преданности его своему народу и на чувстве высокой ответственности каждого военнослужащего за вверенное ему дело обороны Социалистической Родины... Строжайшая дисциплина свойственна Красной Армии по ее природе» (Дисциплинарный Устав Красной армии, ст. 2). В отличие от дисциплины в капиталистич. армиях, основанной на классовом подчинении, советская воинская дисциплина стоит на более высоком уровне и отличается более суровыми и жесткими требованиями. Дисциплинированность военнослужащих в СССР тесно связана с общей их культурностью, с соблюдением взаимной вежливости (военнослужащие обязаны приветствовать друг друга, причем младший первый приветствует старшего), с чистотой и опрятностью в ношении присвоенной формы одежды и пр. Существенную роль в укреплении советской воинской дисциплины играет система взысканий и поощрений.

#### VI. Боевая подготовка Красной армии.

В соответствии с указаниями партии, правительства и лично тов. Сталина, под непосредственным руководством наркома обороны, маршала Советского Союза тов. Тимошенко в Красной армии произведена перестройка системы и методов боевой подготовки и воспитания войск. Сущность перестройки заключается в том, что подготовка войск производится в соответствии с опытом последних войн, на основе «конкретной деятельности каждого, начиная от самого младшего и кончая старшим» (Тимошенко С. К., см. сб.: Школа боевой учебы, М., 1940, стр. 32). Тактические занятия и учения проводятся в условиях, максимально приближенных к подлинной боевой обстановке. Весь личный состав армии обучается и воспитывается таким образом, чтобы в совершенстве овладеть культурой военного дела и высотами современного военного искусства, чтобы быть в состоянии преодолевать любые трудности и лишения и побеждать врага малой кровью в любых, самых сложных и трудных условиях боя. Боевая подготовка, основанная на строгом выполнении уставов и наставлений Красной армии, обеспечивает воспитание бойцов и командиров в духе решительных, уничтожающих действий как в наступлении, так и в обо-

роне. Особое внимание обращается на обучение взаимодействию родов войск в бою и на подготовку умелых и инициативных командиров, способных действовать не по шаблону и ни на минуту не выпускать из рук управления войсками. Командиры всех степеней конкретно руководят подготовкой своих соединений, частей и подразделений вплоть до обучения одиночного бойца. В 1940 наркомом обороны поставлена задача—«поднять и сделать всеильными взвод, роту, батальон и полк» (там же, стр. 24), что является обязательной предпосылкой дальнейшего роста боевой мощи армии.

Уставы Красной армии след. образом определяют характер боевых действий Красной армии. Боевые действия Красной армии будут вестись на уничтожение. Достижение решительной победы и полное крушение врага являются основной целью в навязанной Советскому Союзу войне. Всякий бой—наступательный и оборонительный—имеет целью нанесение поражения врагу. Но только решительное наступление на главном направлении, завершаемое неотступным преследованием, приводит к полному уничтожению сил и средств врага. Проявление максимальной решимости и самоотверженности должно сочетаться с наиболее эффективным и целесообразным использованием имеющихся сил и средств. Способы ведения боя будут зависеть от характера различных периодов войны. Красная армия готова сломить упорное противодействие врага как в маневренных столкновениях, так и в условиях перехода его к позиционной обороне.

Непосредственную помощь командованию в боевой подготовке войск Красной армии и управлении их боевой деятельностью оказывают штабы. Очень важное значение придается всем видам боевого, политического и материального обеспечения действий войск. Огневая и техническая подготовка ставит задачей овладение в совершенстве оружием и боевой техникой своего рода войск. Тактическая подготовка проводится в духе овладения всеми формами и приемами современного сложного боя в самых разнообразных условиях—на открытой и закрытой местности, в лесах, горах, степях, пустынях, во всех условиях времени года, погоды, днем и ночью. Строевая и физич. подготовка помогает сплоченности, выносливости, закалке и тренировке войск в действиях в трудной обстановке. Работа и жизнь каждой воинской части протекает в условиях строгой организованности, дисциплины, товарищеской сплоченности и поддержания боевых традиций.

Немалую роль в деле подъема боевой и политической подготовки играет утвержденный в ноябре 1939 Советом Народных Комиссаров СССР нагрудный знак «Отличник РККА». Этим знаком народный комиссар обороны СССР награждает рядовой и начальствующий состав за отличную боевую и политич. подготовку, отличное несение службы и примерную дисциплину.

## VII. Красная армия—армия советского народа.

Красная армия родилась и выросла как армия, тесно и неразрывно связанная с нар. массами. Именно поэтому так велика любовь народа к Красной армии, именно поэтому рабочие, колхозники, интеллигенция СССР окружают ее заботами, оказывают ей всяческую помощь и поддержку.

Страна посылает в армию с каждым годом все более и более подготовленное пополнение

В числе принятых в 1940 на действительную службу имеется 10% лиц с законченным высшим или полным средним образованием (десятилетка, техникум), 65%—окончивших 9, 8, 7 и 6 классов и 25%—окончивших 5, 4 и 3 класса средней школы; неграмотных нет ни одного. Тяга в Красную армию среди молодежи огромна, и таким же чувством горячего советского патриотизма охвачены отцы и матери, провожающие в армию своих сыновей. Стоя на страже своей социалистической родины, целиком отдаваясь напряженной боевой и политической учебе, бойцы и командиры Красной армии живут активной политической жизнью вместе со всем советским народом. Граждане СССР, призванные на военную службу, пользуются всеми политическими правами, предоставляемыми Конституцией и законами Сов. государства, пользуются правом избирать и быть избранными наравне со всеми гражданами. В Верховном Совете СССР, избранном 12/XII 1937,—86 депутатов от Красной армии и Военно-Морского флота.

«В случае войны тыл и фронт нашей армии ввиду их однородности и внутреннего единства—будут крепче, чем в любой другой стране, о чем следовало бы помнить зарубежным любителям военных столкновений» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 590).

## VIII. Ленин и Сталин—организаторы и вожди Красной армии.

Славный путь, пройденный Красной армией с момента ее зарождения и до наших дней, тесно и неразрывно связан с именами двух величайших гениев социалистич. революции—В. И. Ленина и И. В. Сталина. Первое в мире пролетарское государство создавало свои вооруженные силы во время войны с многочисленными внешними и внутренними врагами. Ленин и Сталин не только теоретически обосновали задолго до Великой Октябрьской социалистич. революции необходимость для борющегося пролетариата иметь свои сколоченные и обученные вооруженные силы, не только доказали абсолютную необходимость для победившего пролетариата иметь первоклассную Красную армию для закрепления и защиты завоеваний революции, но развили гигантскую, титаническую работу по созданию этой армии, практически руководили строительством этой армии и ее боевым применением. «Только благодаря напряжению сил всей партии под непосредственным руководством Ленина—этого гиганта воли и настойчивости, только благодаря самоотверженной работе таких организаторов, как Сталин, ставший в короткий срок настоящим нашим большевистским военным специалистом, нам удалось организовать Красную армию и побеждать на многочисленных фронтах» (Воробейко, Статьи и речи, 1937, стр. 554). Лучшие представители большевистской партии под руководством Ленина и Сталина ковали победы на фронтах гражданской войны. Молотов, Свердлов, Фрунзе, Ворошилов, Орджоникидзе, Куйбышев, Киров, Калинин, Каганович, Микоян, Берия и другие лучшие люди большевистской гвардии все свои силы отдавали строительству Красной армии и организации ее побед на фронтах гражд. войны.

В эти годы между Лениным и Сталиным установилось своего рода разделение труда. Ленин находился в центре страны—Москве. Отсюда он через Совет обороны направлял,

координировал и контролировал деятельность военного ведомства и всех органов Советской власти по мобилизации людей, снабжению фронта, организации и укреплению тыла. Лозунги Ленина «Все для войны! Все для фронта!» партия несла в массы и претворяла в победоносные дела. В этот период (1918—20) Центральный Комитет партии бросал т. Сталина «с одного боевого фронта на другой, выбирая наиболее опасные, наиболее страшные для революции места» (Ворошилов К., там же, стр. 346). Глубоко выника в оперативную деятельность военного командования, т. Сталин направлял ее в соответствии с основными политическими задачами партии и Советской власти и с гениальным мастерством решал стратегические и тактические военные задачи. С именем Сталина связаны решающие победы Красной армии на важнейших фронтах гражданской войны. Тов. Сталин появлялся всюду, «где решались судьбы революции, где требовалась стальная воля и могучая рука организатора, светлый ум пролетарского стратега и талант действенного тактика» [Приветствие от Главного Военного совета Красной армии товарищу Сталину в связи с его 60-летием, см. сб. «Сталин», изд. «Правда», 1940, стр. 323—324].

В военных вопросах т. Сталин был непосредственным советником Ленина. На многих стратегических и оперативных документах гражданской войны имеются ленинские резолюции: «Запросить товарища Сталина», «Сталин добавит может быть подробнее о военно-технических способах выполнения», «По моему согласиться со Сталиным» и т. п.—Нельзя говорить и писать о Сталине, чтобы не говорить и не писать о героической истории и героических битвах Красной армии так же, как нельзя говорить и писать о Красной армии, чтобы не говорить и не писать о Сталине, который, в тесном содружестве с Лениным, ковал ее устои еще у колыбели ее зарождения» (Ворошилов К., Сталин и строительство Красной армии, 1940, стр. 3).

В результате побед сталинской социалистической индустриализации, в результате повседневных забот т. Сталина о всемерном повышении обороноспособности социалистического государства, находящегося в капиталистическом окружении, Красная армия получила на вооружение первоклассную современную военную технику. Под руководством т. Сталина создавались и создаются высококвалифицированные кадры Красной армии, безгранично преданные народу и партии, вооруженные теорией марксизма-ленинизма. На трудах Ленина и Сталина и на героической истории большевистской партии Красная армия воспитывается в духе советского патриотизма и пролетарского интернационализма. Под руководством т. Сталина Красная армия выросла в могучую, несокрушимую силу, обеспечивающую независимость Советского государства и неприкосновенность его границ, защищающую интересы всех народов СССР и протягивающую в случае необходимости руку братской помощи трудящимся других стран в их освободительной борьбе против эксплуататоров и угнетателей.

Лит.: Ленин В. И., Из эпохи гражданской войны. Письма, документы, распоряжения, [М.—Л.], 1934; его же, В защиту социалистического отечества. Сборник, [М.], 1939; его же, Статьи и речи об Украине. Сборник, Киев, 1936; его же, Все на борьбу с Деникиным. Письмо ЦК РКП (большевиков) к организациям Партии, [М.], 1939; его же, Соч., 3 изд., см. Предметный указатель в Справочнике к 2 и 3 изданиям сочинений

В. И. Ленина, Л., 1935, на слова: «Красная армия», «Оборона социалистического отечества», «Гражданская война» и др.; Ленин и Сталин, О борьбе за установление Советской власти на Украине. Сб. статей и документов, Киев, 1938; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939; его же, О трех особенностях Красной армии, [Речь на торжестве, пленуме Моск. совета, посвятив. 10-й годовщине Красной армии], [М.], 1940; Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, М., 1938; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), М., 1938; Молотов В. М., Внешняя политика правительства (Доклад председателя Совета народных комиссаров и народного комиссара иностранных дел на заседании VI Сессии Верховного Совета Союза ССР 29 марта 1940 г.), М., 1940; Берия Л. К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 5 изд., М., 1939; Фрунзе М. В., Избранные произведения, М., 1940; Ворошилов К. Е., Сталин и Красная армия, М., 1940; его же, Сталин и строительство Красной армии, М., 1940; его же, Статьи и речи, [М.], 1937; его же, XX лет Рабоче-Крестьянской Красной армии и Военно-Морского флота. Доклад на Торжестве, заседании Моск. сов. РК и КД с участием обществ. организаций и воинских частей, посвятив. XX-летию Рабоче-Крестьян. Кр. армии и Военно-Морск. флота, с прил. приказа нар. комиссара обороны СССР № 49, 23 февраля 1938 г., [М.], 1938; его же, Красная армия на защите социалистической родины. Речь, приказ и приветствие [1937 и] 1938 г., М., 1939; его же, Речь на XVIII Съезде ВКП(б), М., 1939; его же, О проекте закона о всеобщей воинской обязанности (с приложением «Закона о всеобщей воинской обязанности»), М., 1939; его же, Воспоминания о взятии Ростова, Ростов и Д., 1940; Школа боевой учебы. Народный комиссар обороны Союза ССР Герой и Маршал Советского Союза С. К. Тимошенко на тактических занятиях в Московском, Западном особом, Киевском особом и Ленинградском военных округах, М., 1940; Орденоносцы Г. К., Избранные статьи и речи. 1911—1937. Под ред. А. И. Микояна, Л. З. Мехлиса, Л. П. Берия и З. Г. Орджоникидзе, [М.], 1939; Киров С. М., Избранные статьи и речи. 1912—1934, [М.], 1939; Калинин М. И., Статьи и речи. От VII к VIII Съезду Советов СССР, [М.], 1937; Мехлис Л. З., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), М., 1939; Буденный С. М., Боец-гражданин, [М.], 1937; Выстрицкий В. А., Красная армия—армия освобождения трудящихся, [Л.], 1940; История гражданской войны в СССР, т. 1, 2 изд., М., 1938; Френкель Н., Ленин и Красная армия, М., 1939; Мелинов В., Ленин и Сталин—организаторы побед гражданской войны, «Военно-исторический журнал», М., 1939, № 5; Пылаев П. И., Сталин на Восточном фронте, [Свердловск], 1940; Документы Великой пролетарской революции. Под ред. И. И. Минца, т. I, [М.], 1938 (Серия «История гражданской войны в документах»); Профсоюзы СССР в создании Красной армии 1918—1920. [Сб. документов], 2 изд., М., 1940; Федоров А. М., Разгром контрреволюционных очагов Красной гвардии (ноябрь 1917 г.—февр. 1918 г.), М., 1940; Ворошиловград—Сталинград, путеводитель по следам гражданской войны, М., 1938; Мелинов В., Героическая оборона Царицына (1918 г.), 2 изд., М., 1940; Федоров А., Пермская катастрофа и контрнаступление Восточного фронта [окт. 1918—январь 1919 г.], М., 1939; Гукоский А. И., Ликвидация Пермской катастрофы [Тт. Сталин и Дзержинский на Вост. фронте, 1918—1919 гг.], М., 1939; Огородников Ф., Удар по Колчаку весной 1919 г., М., 1938; Карасевич К., Контроль южной группы по Колчаку, М., 1938; Павленко П. Т., Тасе С., Разгром Колчака, М., 1939; Воробьев В. Ф., Оборона Оренбурга, М., 1938 («Военно-историческая библиотека»); его же, Тобольско-Петропавловская операция, Москва, 1939 («Военно-историческая библиотека»); Корнатовский П. А., Сталин — руководитель обороны Петрограда. Весна — лето 1919 г., [Л.], 1939; Карасевич Г. Н., Борьба за Красный Петроград (1919 г.), М., 1939; Хесин С., На Юденича, М., 1939; Юный фронт против Деникина. 11 сент. 1918 г.—10 янв. 1920 г. (орг-ция, состав и боевые действия). Состав. по документам Центр. архива РККА. Обзор... Под ред. В. А. Мелинова, М., 1939; Тюленев И. В., Первая Конная в боях за социалистическую родину. Очерк боевых действий, М., 1938; Городовиков О. И., В рядах Первой конной. Рассказы конноармейца, М., 1939; Леонидов О. Л., Первая конная (Очерки из истории Красной конницы), М., 1939; Борисов С., Гражданская война на севере, М., 1939 («Библиотека красноармейца»); Паука И., Разгром белополяков под Киевом в 1920 г., М., 1938; Шилловский Е. А., Контрнаступление Красной армии в Белоруссии (14 мая—8 июня 1920 г.), М., 1940; Верезин П. Ф., Красная авиация в борьбе с белополяками, М., 1940 («Военно-историческая библиотека»); Коротков И. С., Разгром Врангеля. Оперативно-стратег. очерк, М., 1939; Федоров С. Г., Бои за Орехов (июль 1920 г.), М., 1939; Филиппов Ф., Борьба за Каховку, М., 1938 («Военно-историческая библиотека»); Анянцев К. В., Каховка, [Разгром Врангеля в 1920 г.], М., 1939; его же, В боях за Перекоп, [Рассказ о героич.



борьбе Красной армии против Врангеля), 3 изд., М., 1939; Датюк Н., Штурм Перекопа, М., 1939 («Военно-историческая библиотека»); Коротков И., Боевые действия Красной авиации на Крымском фронте (лето 1920 г.), М., 1938; Леонидов О. Л., Ликвидация Кронштадтского мятежа (март 1921 г.), М., 1939; Рейхберг Г. Е., Разгром японской интервенции на Дальнем Востоке (1918—1922 гг.), Под ред. В. Рубцова, М., 1940; Бычков Л. Н., ВЧК в годы гражданской войны, М., 1940; Стеженко, Что произошло в районе озера Хасан? (Записки участника боя), М., 1938; Эсклер И., Герои Хасана, М., 1938; Сириченко М., Танин на Заозерной (из дневника участника боев у озера Хасан), Москва, 1939 («Библиотека красноармейца»); Крикун У. П., Героизм, отвага, мужество и доблесть. Рассказы участников боев за освобождение трудящихся Зап. Украины и Зап. Белоруссии, [Киев], 1940; Герои гражданской войны в СССР. Чапаев, Щорс, Лаза, Котовский, Фабрициус, Пархоменко, Руднев, Дулиш, М., 1938; Борисов С. М., В. Фрунзе, Краткий биографич. очерк, 2 изд., М., 1940; Герасимов Е. и Эрлих М., Николай Александрович Щорс. Боевой путь, М., 1937; Василий Иванович Чапаев, М., 1938; Боргенс В., Чапаев, М., 1938 («Библиотека красноармейца»); Лаза О., Боевой путь Сергея Лаза. Под ред. А. Фалеева, [М.], 1938; Борисов С., Лаза Сергей Георгиевич, М., 1938; Сергей Лаза. Воспоминания и документы, [М.], 1938 (Серия сборн. по ист. Великой пролет. револ. и гр. войны 1917—1922 гг. Гр. война в СССР в очерках и воспом. участников); Женщины в гражданской войне. Эпизоды борьбы на Сев. Кавказе в 1917—20 годах, М., 1938; Законодательство об обороне СССР. Систематический сборник законов, постановлений и инструкций, сост. М. Синельников, М., 1939 [Материал частично устарел]; Военная присяга. Торжественное и клятвенное обязательство, М., Гос. воен. изд-во Наркомата обороны Союза ССР, 1939; Полевой устав РККА; Устав внутренней службы РККА; Боевой устав пехоты РККА, ч. I (боец, отделение, взвод); Боевые уставы и наставления по авиации, артиллерии, коннице, танкам, инженерным войскам, войскам связи, железнодорожным войскам и др.; Руководство для бойца пехоты, М., 1940.

М. Антонов.

**РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКАЯ МИЛИЦИЯ**, см. *Милиция рабоче-крестьянская*.

**РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКИЙ КРАСНЫЙ ФЛОТ (РККФ)**, Военно-Морской флот (ВМФ) Союза ССР, одна из основных частей вооруженных сил СССР, призванных защищать целостность и независимость социалистического государства рабочих и крестьян (об особенностях вооруженных сил СССР—см. *Рабоче-Крестьянская Красная армия и Союз Советских Социалистических Республик*, Вооруженные силы). РККФ возник одновременно с РККА в феврале 1918. Декрет Совета Народных Комиссаров, за подписью В. И. Ленина, о роспуске старого флота и о создании социалистического рабоче-крестьянского флота, комплектуемого на добровольных началах, был издан 12/II (30/I) 1918, причем переход флота на новые условия службы был определен с 14(1)/II 1918. В дальнейшем РККФ перешел на пополнение своих рядов путем призыва по мобилизации на тех же основаниях, что и Красная армия. По окончании гражданской войны и до мая 1939 для рядового состава РККФ был установлен сначала 3-летний, а затем 4-летний срок службы (для береговой обороны—соответственно 2 и 3 года); 16/V 1939 Президиум Верховного Совета СССР издал указ о 5-летнем сроке действительной службы в ВМФ (для береговой обороны—4-летний). С конца 1918 и до конца 1937 Военно-Морской флот не имел самостоятельного народного комиссариата; такой комиссариат был создан по постановлению Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров СССР от 30/XII 1937, утвержденному 1-й Сессией Верховного Совета СССР 1-го созыва 15/I 1938. До образования общесоюзного Народного комиссариата военно-морского флота ВМФ носил название «Рабоче-Крестьянский Красный флот» (РККФ); морские силы наряду с сухо-

путными и воздушными входили в состав Красной армии.

История зарождения и первых шагов РККФ связана с историей флота в России, т. к. материально-техническая база и богатый боевой опыт последнего были широко использованы молодым флотом РСФСР, а затем СССР; при этом большая часть личного состава старого флота (гл. обр., матросов) перешла на службу в РККФ и под руководством большевистской партии обеспечила его боеспособность и победоносные действия в гражданскую войну 1918—20.

Военно-политическая обстановка, сложившаяся в годы первой мировой империалистич. войны, ограничила боевую деятельность старого, царского флота пределами Балтийского и Черного морей, но в то же время потребовалось обеспечить вновь организованной коммуникации с Зап. Европой через Баренцovo море и поддержка фланга Румынского фронта на р. Дунае. Это повлекло за собой в 1915—16 сформирование флотилии Северного Ледовитого океана и Дунайской военной флотилии. Таким образом, ко времени Великой Октябрьской социалистической революции военный флот России обладал многочисленным и частично обновленным корабельным составом, средствами береговой обороны, частями морской авиации, крупными заготовленными для продолжения войны материально-технич. ресурсами и, главное, хорошо обученными, закаленными в боевых операциях и революционно настроенными матросскими кадрами, к-рые под умелым руководством партии большевиков во главе с В. И. Лениным и И. В. Сталиным составили в 1917 и в последующие годы гражданской войны один из наиболее мощных отрядов вооруженного народа.

Героическое восстание матросов на броненосце «Потемкин» (см.) 14—24/VI 1905 явилось одним из крупнейших событий первой русской революции. Пример потемкинцев оказал огромное влияние на матросские массы. Революционное движение в старом, царском флоте после подавления матросских восстаний и революционных выступлений 1905—06 (в Севастополе, Кронштадте, Свеаборге и на отдельных кораблях) в дальнейшем, с 1909, вновь получило сильный толчок к развитию в связи с усилением пропагандистской работы большевиков среди войсковых частей. С началом первой мировой империалистической войны эта работа еще более активизировалась. К осени 1915 на многих кораблях и в частях Балтийского флота образовались связанные между собой революционные ячейки под руководством большевиков. В том же году на многих кораблях произошли волнения матросов. Революционная активность моряков не везде была одинакова. Разная степень удаленности от тогдашнего пролетарского и политического центра государства (Петрограда) и разная система комплектования Балтийского и Черноморского флотов, а, следовательно, разная степень влияния большевиков на матросскую массу определили различие в подготовке и активности участия в Великой Октябрьской социалистич. революции этих двух основных групп русских морских сил. Морское офицерство, в отличие от матросского состава, в подавляющем большинстве своем было резко враждебно пролетарской революции.—Первыми встали на сторону большевиков корабли и части, расположенные в Кронштадте. В тече-

ние лета 1917 произошла окончательная большевизация остальной части Балтийского флота. 2/X (19/IX) 1917 Центробалт вынес резолюцию о том, что он больше распоряжений Временного правительства не выполняет и власти его не признает. В период, когда большевистская партия готовила массы к решительному штурму, революционные моряки-балтийцы были в первых рядах революционного пролетариата. Роль и значение участия Балтийского флота в осуществлении Великой Октябрьской социалистич. революции неоднократно подчеркивал в своих высказываниях В. И. Ленин. Незадолго до Октября Ленин писал, что Балтийский флот большевики могут «вполне иметь в своих руках» и что этот флот «играет серьезную военную роль» (см. Ленин, Соч., т. XXI, стр. 229—230). «Окружить и отрезать Питер, взять его комбинированной атакой флота, рабочих и войска,—такова задача, требующая искусства и тройной смелости» (Ленин, там же, стр. 320).

Моряки-балтийцы приняли активное участие в вооруженном восстании в Петрограде. «Крейсер „Аврора“ громом своих пушек, направленных на Зимний дворец, возвестил 25 октября начало новой эры — эры Великой социалистической революции» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 199]. После победы вооруженного восстания в столице революционные моряки принимали участие в разгроме контрреволюционных сил Краснова и Керенского под Гатчиной и мятежа юнкеров в Москве. Затем отряды моряков были посланы на Дон, в Белоруссию и на Украину — против Корнилова, Каледина, Алексева, Деникина, Духонина, польских легионеров и контрреволюционной Центральной рады. 18(5)/I 1918 отряд моряков разогнал контрреволюционное Учредительное собрание. В период наступления войск вильгельмовской Германии в 1918 сначала на Эстляндию, потом на Финляндию балтийцы, оставшиеся на кораблях, принимали меры к спасению флота и в невероятно трудных условиях совершили беспримерный в истории вывод флота через льды Финского залива в Кронштадт (12/III—22/IV). Всего было проведено 211 кораблей, в т. ч. 6 линейных кораблей, 5 крейсеров, 54 миноносца, 12 подводных лодок, 5 минных заградителей, 10 тральщиков, 15 сторожевых кораблей, т. е. почти весь флот (за исключением нескольких, не имевших боевого значения судов).

В дальнейшем из наиболее боеспособных кораблей Балтийского флота на каждую кампанию формировался действующий отряд флота, с успехом выполнявший задачи обороны подступов к Петрограду от интервентов, в том числе от англичан. Одним из наиболее ярких эпизодов боевой работы Балтфлота в годы гражданской войны были, в частности, действия 2 линкоров, 1 крейсера и миноносцев против мятежного форта «Красная горка» в июне 1919 во время обороны Петрограда. Эта операция была проведена под личным руководством И. В. Сталина, который писал по этому поводу в телеграмме В. И. Ленину: «Морские специалисты уверяют, что взятие „Красной горки“ с моря опрокидывает всю морскую науку. Мне остается лишь оплакивать так называемую науку» (см. В о р о ш и л о в К. Е., Сталин и Красная армия, 1938, стр. 18). Замечательными примерами боевой деятельности

РККФ являются: потопление англ. подводной лодки «L-55», отражение налета англ. торпедных катеров и многие другие эпизоды. Огромная заслуга Балтийского флота заключалась также в том, что он стал главным источником материальных средств и основных кадров личного состава для вновь формировавшихся флотилий, которых за время гражданской войны насчитывалось 16: на реках и озерах — Онежская, Волжская, Северо-Двинская, Донская, Днепровская, Западно-Двинская, Чудская, Волхово-Ильменская, Селигерская, Аральская, Аму-дарьинская, Сибирская, Амурская; на морях — Астраханско-Каспийская, Азовская и сев.-зап. района Черного моря. Балтийский флот оказал большую помощь Красной армии экспедиционными отрядами, к-рые посылались в течение всей гражданской войны на различные сухопутные фронты. Всего в сухопутных и десантных отрядах действовало св. 75 тыс. моряков, большая часть к-рых принадлежала к Балтийскому флоту. За свои заслуги в гражданскую войну Балтийский флот был награжден орденом Красного Знамени.

Труднее сложилась обстановка в Черноморском флоте, где в период между февралем и октябрём 1917 сильно было влияние меньшевиков и эсеров. Тем не менее, благодаря энергичным мерам, к-рые принял ЦК партии большевиков, к моменту Октябрьского переворота Севастополь стал революционным центром всего Черноморского побережья. Моряки-черноморцы особенно выделились в борьбе с возникшим после Великой Октябрьской социалистич. революции белым крымско-татарским правительством, а также в борьбе с Калединым и с контрреволюционной украинской Центральной радой. Кроме того, Черноморский флот продолжал огромную работу по эвакуации Кавказского и Румынского фронтов и Дунайской военной флотилии. Последняя принимала участие в отражении наступления румын на Бессарабию.

Предательская агитация агентов Центральной рады на кораблях флота привела к расколу в его рядах, в результате чего удалось вырвать из рук интервентов только часть Черноморского флота. Эта часть флота ушла в Новороссийск, где, по приказанию В. И. Ленина, революционные моряки затопили 1 линейный корабль и 9 миноносцев. Оставшиеся в Севастополе корабли впоследствии попали в руки англичан и французов, были использованы белогвардейцами и в конце-концов лучшее боевое ядро было угнано бежавшим от Красной армии Врангелем во французский порт Бизерта. Революционные черноморцы после потопления кораблей перешли на фронты гражданской войны, в частности в Северо-Двинскую и Волжскую флотилии. Флотилия Северного Ледовитого океана перестала существовать в результате англо-американской интервенции на севере России. — Ко времени окончания гражданской войны и интервенции Советское государство располагало более или менее полноценными современными морскими силами, в основном, лишь в Балтийском флоте. На других театрах существовали созданные во время войны, в значительной степени «импровизированные» флотилии: северо-западного района Черного моря и Азовская, Днепровская, Волжско-Каспийская и Амурская, к-рые послужили базисом для дальнейшей организации морских и речных сил на соответствующих театрах.

Как только позволила обстановка, немедленно началось восстановление флота, в первую очередь Балтийского. 23/X 1920 Совет Труда и Обороны рассмотрел «Проект постановления об организации специальной комиссии для восстановления Балтфлота». X Съезд РКП(б) и 9-й Всероссийский Съезд Советов (1921) вынесли решения о принятии мер к возрождению и укреплению военно-морского флота. Во исполнение этих решений сколачивалось бое-способное ядро РККФ, в к-рое включались наиболее сохранившиеся и новые боевые единицы.

С 1922 начался рост Военно-Морского флота. Первоначально проводились только ремонт и достройка имевшихся кораблей. Одновременно на корабли вливались свежие кадры. Ленинский союз молодежи, с согласия и одобрения ЦК партии, принял в 1922 шефство над флотом и послал в его ряды целые отряды своих лучших членов. Военно-морское училище РККФ (ныне им. М. В. Фрунзе), возникшее в 1918, с 1922 стало ежегодно давать кадры красных командиров; были созданы и другие военно-морские учебные заведения. Инициаторами и руководителями боевого использования флота в годы гражданской войны, последующего его восстановления и нового строительства являлись В. И. Ленин и И. В. Сталин, а также Г. К. Орджоникидзе, С. М. Киров, М. В. Фрунзе, В. М. Молотов, К. Е. Ворошилов и А. А. Жданов. Осуществляя в 1924—25 реорганизацию Красной армии, т. Фрунзе очень большое внимание уделял восстановлению и поднятию боеспособности морских сил СССР.

В ходе успешного выполнения сталинских пятилеток, по мере развития и укрепления индустриальной базы страны, оказалось возможным начать постройку новых кораблей (см. ниже); началась большая работа по укреплению морских границ Советского Союза, составляющих св.  $\frac{2}{3}$  общего протяжения государственных границ СССР. В эти годы происходил количественный и качественный рост всех родов военно-морских сил, возникли новые флоты—Тихоокеанский и Северный. ВМФ в короткий срок вырос настолько, что в 1937 партия и Советское правительство нашли целесообразным и своевременным выделить его из ведения Народного комиссариата обороны. Председатель СНК СССР т. В. М. Молотов в своем выступлении на 1-й Сессии Верховного Совета СССР 1-го созыва 15/I 1938 говорил по этому поводу: «Мы должны считать с тем, что страна наша большая, что она омывается морями на громадном протяжении, и это нам всегда напоминает о том, что флот у нас должен быть крепкий, сильный... У могучей Советской державы должен быть соответствующий ее интересам, достойный нашего великого дела, морской и океанский флот» (см. кн.: Первая сессия Верховного Совета СССР. Стеногр. отчет, 1938, стр. 113 и 114). В 1938—40 во исполнение решений партии и Советского правительства были достигнуты крупнейшие успехи в строительстве ВМФ и дальнейшем усилении его боевой мощи.

Современный Военно-Морской флот Союза ССР включает 4 флота—Краснознаменный Балтийский, Черноморский, Тихоокеанский и Северный и 4 военных флотилии—Каспийскую, Краснознаменную Амурскую (флотилия эта награждена за успешные действия в 1929 во время конфликта на КВЖД), Дунайскую и Пинскую, а также военно-морские

учебные заведения, научно-исследовательские ин-ты и центральный аппарат руководства.

Руководящие органы ВМФ. Руководящим органом ВМФ является Народный комиссариат Военно-Морского флота СССР, в состав к-рого входят: Главный морской штаб, Главное управление политической пропаганды ВМФ, Управление боевой подготовки, Гидрографическое управление, Управление морской авиации и другие центральные управления и отделы. Во главе Военно-Морского флота стоит народный комиссар ВМФ адмирал т. Н. Г. Кузнецов. При наркомате ВМФ имеется Главный военный совет ВМФ, членом которого состоит член Политбюро и секретарь ЦК ВКП(б) т. А. А. Жданов; совет рассматривает и решает основные и важнейшие вопросы строительства ВМФ СССР. Руководящими органами флотов и флотилий являются военные советы; во главе военного совета стоит командующий флотом (флотилией). При военном совете флота имеются штаб, управление политич. пропаганды, ряд отделов для руководства специальными службами, трибунал и прокуратура.

Организация и состав ВМФ. Флоты и флотилии состоят из кораблей надводных и подводных, морской авиации, береговой обороны, военно-морских баз и службы наблюдения и связи. Часть корабельного состава, к-рым располагает ВМФ, находится в ведении военно-морских учебных заведений, Гидрографического управления и научно-исследовательских институтов. Флоты и флотилии подчинены народному комиссару ВМФ, а в нек-рых случаях могут переходить в оперативное подчинение сухопутному командованию.

За период 1923—38 типичным являлся рост легких надводных и подводных сил флота. Например, в 1913 русский флот вовсе не имел торпедных катеров, к 1938 ВМФ СССР имел их уже в большом количестве. К началу 1939 общий тоннаж ВМФ составил 230% по отношению к тоннажу 1930, т. е. увеличился на 130%.

В годы 3-й сталинской пятилетки в связи с созданием мощной индустриальной базы и, в частности, с развитием судостроительной промышленности, происходит дальнейший количественный и качественный рост ВМФ. Строятся корабли всех классов—от катеров до линейных кораблей включительно, причем, на основании решения партии и правительства о постройке большого флота, усиливается строительство более крупных надводных боевых единиц. Народный комиссар ВМФ адмирал т. Н. Г. Кузнецов в докладе на торжественном собрании актива общественных организаций Москвы 27/VII 1940 следующим образом характеризовал рост Военно-Морского флота СССР в 1939—40: «в 1939 году мы получили 112 кораблей, больших и малых, включая торпедные катеры, в 1940 году мы получаем 168 единиц, то-есть будем иметь рост на 50 процентов в сравнении с количеством кораблей, полученных в 1939 году.—Если взять тоннаж полученных в 1939 году кораблей за 100 процентов, то в 1940 году мы получим 221 процент, это означает, что рост количества полученных кораблей с 112 до 168 идет не за счет мелких единиц, как торпедные катеры, а падает главным образом на более крупные суда. При чем это относится только к надводным кораблям нашего флота.—Подводный флот имеет еще более быстрый рост в 1940 году и составляет около 300 процентов как по количеству, так



и по тоннажу к подводным лодкам, вошедшим в строй в 1939 году». Одновременно с ростом корабельного состава происходило и происходило развитие морской авиации и береговой обороны. Число самолетов увеличилось во много раз. На Тихоокеанском и на Северном театрах совершенно заново созданы сильные флоты (царская Россия в 1913 имела на Дальнем Востоке незначительную Сибирскую флотилию, а на севере морских сил не имела).

Корабельный состав флота включает следующие классы кораблей: линейные корабли, крейсеры, лидеры миноносцев, миноносцы, сторожевые корабли, подводные лодки (большие, средние и малые), минные заградители, тральщики, канонерские лодки, посыльные суда, торпедные катеры, сторожевые катеры и суда вспомогательного назначения (учебные корабли, пловучие базы, транспорты, спасательные суда и т. п.). На современном этапе характерными типами боевого ядра кораблей ВМФ являются: линейные корабли типа «Марат» (построены в России в 1911—15, модернизированы в СССР), крейсеры типа «Киров» (новейшей советской постройки), лидеры миноносцев типа «Москва» (новейшей советской постройки), миноносцы типа «Гневный» (новейшей советской постройки), сторожевые корабли типа «Ураган» (новейшей советской постройки), подводные лодки типа «Декабрист», «С» и «Щ» (новейшей советской постройки), торпедные катеры (новейшей советской постройки). Кроме того, в постройке находится ряд новейших типов кораблей и катеров. Корабли Военно-Морского флота оснащены мощным артиллерийским вооружением различных калибров, в том числе и зенитной артиллерией. Торпедное вооружение имеют все классы кораблей, за исключением минных заградителей, тральщиков и канонерских лодок. Новые корабли имеют торпедные аппараты с увеличенным диаметром труб. Оборудование для приемки и постановки мин имеют все надводные корабли, кроме линейных, а также часть подводных лодок. Надводные корабли флота обеспечены противолодочным и противоминным вооружением; все надводные и подводные корабли имеют разнообразные средства связи и наблюдения.

Состав соединений кораблей по количеству бывает разный, но в каждое соединение подбираются однотипные боевые единицы.

Корабельный состав речной флотилии включает следующие классы кораблей: мониторы, канонерские лодки, бронекатеры, тральщики, посыльные суда, сторожевые катеры и суда вспомогательного назначения (пловучие базы, транспорты и т. п.). На современном этапе характерными типами боевого ядра речных флотилий ВМФ являются мониторы и канонерские лодки, а также бронекатеры новейшей советской постройки. В постройке находятся новейшие типы речных кораблей. Все корабли имеют артиллерию, в том числе зенитную, и пулеметное вооружение.

Морская авиация имеет самолеты различных классов: тяжелые самолеты (бомбардировщики, торпедоносцы и постановщики мин), разведчики—дальние и ближние, истребители и самолеты вспомогательного назначения. Часть самолетов морской авиации—колесные, другая часть—гидросамолеты.

Береговая оборона в основном состоит из артиллерийских частей, но в некоторых случаях ей придаются сухопутные части,

а также соединения кораблей и части морской авиации. Артиллерия береговой обороны состоит из стационарных и подвижных батарей (береговых и зенитных).

Специальные службы. Повседневная и боевая деятельность флотов и военных флотилий обеспечивается организацией специальных служб. Весь личный состав Военно-Морского флота получает специальную подготовку и распределяется на кораблях и в частях по специальностям. На кораблях существуют следующие боевые части: штурманская, артиллерийская, минная, наблюдения и связи, механическая, электромеханическая, авиационная, химическая, и службы: снабжения и санитарная. Служба наблюдения и связи, гидрометеорологическая служба, противовоздушная оборона, а также служба тыла (в том числе санитарная) хотя и входят составной частью в общую организацию кораблей, частей и соединений, но имеют, кроме того, особое централизованное руководство. Служба тыла ВМФ обеспечивает текущее и боевое снабжение и поддерживает боеспособность как отдельных боевых единиц и частей, так и всего флота в целом в отношении материально-технических ресурсов и соответствующих кадров. Базы имеют военные порты и органы ремонта, вооружения и специального снабжения, обеспечивая стоянку, восполнение израсходованных материально-технических ресурсов и восстановление полной боеспособности кораблей, частей и соединений. Руководство хозяйством и, в частности, снабжением всех видов на кораблях и частях объединяется в службе снабжения, возглавляемой специальным помощником командира корабля. Довольствие личного состава ВМФ, по сравнению с другими родами вооруженных сил, является повышенным в связи с более трудными условиями жизни и более длительным сроком службы.

Политическая и боевая подготовка ВМФ. Политическая подготовка и партийно-политическая работа в ВМФ играют крупнейшую роль, обеспечивая высокую боевую готовность, железную дисциплину и политическое единство всего личного состава, сплоченного вокруг коммунистической партии, Советской власти и своего командования. Основным упор делается на политическую пропаганду и воспитательную работу. Организация и методы политич. работы в ВМФ, функции партийных и комсомольских организаций, заместителей командиров по политической части, управлений и отделов политической пропаганды в основном те же, что и в Красной армии (см. *Рабоче-Крестьянская Красная армия*). В основу боевой подготовки Военно-Морского флота СССР, как и боевой подготовки Красной армии, положено соответствие ее опыту последних войн и максимальное приближение обстановки тактических занятий и учений к подлинным боевым условиям.—Уставы, наставления и правила специальных служб ВМФ основаны на опыте предшествующих и современных войн, учитывают современную технику, поступающую на вооружение флота, и отвечают характерным особенностям вооруженных сил Советского Союза. На основе этих уставов проводится систематическая боевая подготовка, начиная от отдельного краснофлотца и кончая флотом в целом. Подготовка каждого корабля и соединения разбита на несколько периодов, из к-рых первый исполь-

зается для специальной подготовки личного состава, для сколачивания корабельной организации, следующие периоды—для одиночной подготовки кораблей и для подготовки в составе однородных соединений и последний период—для подготовки в составе больших соединений и в сложных действиях флота.

Особое внимание в ВМФ уделяется морской, огневой и оперативно-тактической подготовке. Морская подготовка достигается систематич. пребыванием кораблей в плавании, походами (в том числе длительными) одиночных кораблей или отрядов в различных условиях погоды, а также шлюпочными учениями. Огневая подготовка ВМФ достигается планомерным ежегодным прохождением программы стрельб: артиллерийских и торпедных. Оперативно-тактическая подготовка ВМФ обеспечивается систематич. изучением морских и речных театров, военно-морских сил иностранных государств, боевого опыта как ВМФ СССР, так и других флотов, тренировкой в решении оперативных и тактических задач на играх и на учениях флота (флотилии). Серьезнейшее внимание обращается на самостоятельные действия флота в целом и различных частей его и на совместные действия флота с сухопутными войсками и воздушными силами.

Личный состав ВМФ и подготовка командных кадров. ВМФ имеет в своих рядах отборные кадры советских граждан. Всенародным праздником ВМФ является «День Военно-Морского флота Союза СССР», проводимый ежегодно в июле месяце в целях мобилизации широких масс трудящихся вокруг строительства ВМФ и стоящих перед ним задач [установлен постановлением Совета Народных Комиссаров СССР и Центрального Комитета ВКП(б) от 22/VI 1939]. Страна отдает флоту политически хорошо развитых, физически здоровых и крепких молодых людей. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3/I 1939 установлен текст военной присяги для военнослужащих ВМФ, аналогичный тексту присяги для Красной армии (см. *Присяга военная*). Неграмотных и малограмотных в ВМФ нет, уровень общего образования рядового состава—не ниже 4 классов средней школы (с каждым годом этот уровень повышается). Ленинский комсомол ежегодно посылает в ряды ВМФ сотни и тысячи своих лучших членов.

Высокие качества личного состава ВМФ блестяще проявлялись в боевой обстановке: в 1929 на р. Амуре во время конфликта на КВЖД; в 1938, когда Тихоокеанский флот обеспечивал действия Красной армии у оз. Ханган; в 1939, когда Днепровская речная флотилия приняла участие в освобождении трудящихся Зап. Украины и Зап. Белоруссии от власти польских панов; в 1939/40 в операциях Краснознаменного Балтийского и Северного флотов против финской белогвардейщины. В победоносных действиях вооруженных сил СССР, обеспечивших безопасность северо-западных границ СССР и г. Ленинграда, немалая доля заслуг принадлежит военным морякам. Много сотен краснофлотцев, командиров и политработников ВМФ, в их числе—отважные подводники, моряки надводных кораблей и морские летчики, награждены орденами и медалями Советского Союза; на 23 человека выросла семья моряков—героев Советского Союза. Указами Президиума Верховного Сове-

та СССР награждены орденом Красного Знамени три подводных лодки—«С-1», «Щ-311» и «Щ-324»—и три эскадрильи морской авиации: 12-я и 13-я отдельные эскадрильи и 3-я эскадрилья 1-го авиационного полка.

Советская воинская дисциплина и авторитет командиров—полновластных начальников своих соединений, кораблей, частей и подразделений—стоит в ВМФ СССР, как и в Красной армии, на очень высоком уровне. Этому в большой степени содействовало введение в 1935 военных званий для рядового и начальствующего состава. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7/V 1940 были установлены адмиральские и генеральские звания для высшего командного состава ВМФ. Постановление СНК СССР от 30/XI 1940, объявленное приказом наркома ВМФ СССР адмирала т. Н. Г. Кузнецова от 3/XII 1940, устанавливает новые военные звания для рядового и младшего начальствующего состава ВМФ.

Младшие командиры ВМФ, как правило, подготовливаются в учебных отрядах на специальных курсах. Подготовка кадров среднего командного и начальствующего состава производится в военно-морских училищах, на специальных курсах, в военно-морских академиях (или на военно-морских факультетах и отделениях академий Красной армии).

К 1940 ВМФ располагал сетью в 14 военно-морских училищ и 2 академиях для подготовки среднего и старшего командного и начальствующего состава, не считая специальных курсов и военно-морских отделов при некоторых академиях Красной армии. Царский флот располагал всего лишь 4 военно-морскими училищами, 1 академией и специальными офицерскими классами (о подготовке кадров в ВМФ см. также *Союз Советских Социалистических Республик*; Вооруженные силы).

Внутренняя корабельная служба и быт в ВМФ организуются на основе Корабельного устава. Повседневная жизнь протекает, в зависимости от состояния корабля, «по-походному» или «по-якорному» и подчиняется строгому расписанию. Расписание дня и недели предусматривает наиболее рациональное распределение времени для боевой и политической подготовки, для поддержания корабля и корабельных механизмов, оружия и запасов в порядке и в должной боевой готовности, для партийно-политической работы, для отдыха, питания, личной гигиены и физкультуры.

Кроме соблюдения установленного порядка, экипаж корабля несет вахтенную и дежурную службу, обеспечивающую безопасность корабля и надлежащую походную и боевую готовность.

В. Петровский.

**РАБОЧЕОСТРОВСК**, рабочий поселок в Кемском районе Карело-Финской ССР, пристань на Белом море, соединен ж.-д. веткой (12 км) со станцией Кемь Кировской ж. д.: 3,6 тыс. жит. (1933). Лесозавод, рабочий клуб, средняя школа.

«РАБОЧИЙ», 1) первая русская с.-д. газета, издававшаяся нелегально в 1885 в Петербурге «Партией русских социал-демократов» («группа Благоева», см. *Благоев*). Вышло 2 номера—в январе и в июле. В «Р.» сотрудничали Д. Н. Благоев, В. Г. Харитонов, Г. В. Плеханов, П. Б. Аксельрод и др. Газета прекратилась вследствие провала благоевской группы. Газета отражала незрелый марксизм благоевцев, не изживших народнические взгляды и испытывав-

ших сильное влияние лассальянства. 2) Большевицкая газета, ЦО партии, издавалась в Петрограде с 7/IX (25/VIII) по 15(2)/IX 1917 взамен закрытого «Пролетария». Всего вышло 12 номеров. Редактором «Р.» был Т. Сталин. В «Р.» напечатан ряд статей В. И. Ленина: «Уроки революции» и др.

**РАБОЧИЙ ДЕНЬ**, рабочее время, в продолжение к-рого рабочий (служащий) ежедневно работает в хозяйстве нанимателя (завод, фабрика и т. д.). В капиталистическом хозяйстве целью производства является производство и присвоение прибавочной стоимости. Р. д. распадается здесь на две совершенно различные части: т. н. необходимое рабочее время, в продолжение которого воспроизводится стоимость рабочей силы, и прибавочное рабочее время, в течение которого рабочий создает прибавочную стоимость. Отношение прибавочного времени к необходимому определяет норму *прибавочной стоимости* (см.). Величина одной части Р. д. — необходимое рабочее время — определяется стоимостью рабочей силы и для каждого данного отрезка времени является величиной постоянной, изменяющейся вместе с изменением последней. Общая величина Р. д. изменяется вместе с изменением прибавочного рабочего времени. Капиталист стремится удлинить прибавочное рабочее время, ибо «у капитала одно единственное жизненное стремление, — стремление увеличивать свою стоимость, создавать прибавочную стоимость, впитывать своей постоянной частью, средствами производства, возможно большую массу прибавочного труда» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1936, стр. 175). Удлинение рабочего дня сверх необходимого рабочего времени является для капиталиста средством получения абсолютной прибавочной стоимости. Однако увеличение Р. д. наталкивается на физические (необходимость отдыхать, спать, принимать пищу) и моральные границы (удовлетворение интеллектуальных и социальных потребностей). Однако эти границы весьма растяжимы, и в реальной действительности рабочий день выходит за эти пределы. «При своем безграничном слепом стремлении, при своей волеющей жадности к прибавочному труду капитал опрокидывает не только моральные, но и чисто физические максимальные пределы рабочего дня. Он узурпирует время, необходимое для роста, развития и здорового сохранения тела. Он похищает время, необходимое для поглощения свежего воздуха и солнечного света» (Маркс, там же, стр. 204). Введение в капиталистич. производство машины дает толчок к удлинению рабочего дня за всякие естественные пределы. Чем более уплотненно используется машина при увеличении Р. д., тем меньше стоимость ее износа на единицу продукции, меньше износ от простоя машин, меньше опасность их морального изнашивания. Значительно облегчают капиталисту возможность переступить границы Р. д. введение смен, сверхурочные работы и почасовая заработная плата, при отсутствии твердой фиксации определенного уровня Р. д. Фактическое удлинение Р. д. происходит и без увеличения количества рабочих часов, посредством повышения интенсивности труда выше среднего уровня.

Стремление капиталистов к максимальному удлинению Р. д. наталкивается на противодействие рабочих: «Установление нормального рабочего дня явилось результатом многовеко-

вой борьбы между капиталистом и рабочим» (Маркс, там же, стр. 209). В этой борьбе буржуазия пользуется аппаратом государства для регулирования Р. д. в интересах капитала. На заре капиталистич. производства, с половины 14 в. до конца 17 в. издаются принудительные законы об удлинении Р. д. «Понадобились века для того, чтобы „свободный“ рабочий вследствие развития капиталистического способа производства добровольно согласился, т. е. был вынужден общественными условиями продавать за цену средств привычного существования все активное время своей жизни, даже самую работоспособность, — продавать свое первородство за блюдо чечевичной похлебки» (Маркс, там же, стр. 210). В Англии, по статуту 1496, Р. д. всех ремесленников и земледельческих рабочих должен был продолжаться с 5 утра до 7—8 час. вечера с вычетом 3 часов на принятие пищи. С возникновением крупной промышленности буржуазия перестала нуждаться во вмешательстве государства в установлении желательного ей максимального Р. д. Капитал тогда начинает, по выражению Маркса, справлять свои оргии. «Всякие пределы, которые ставятся нравами и природой, возрастом и полом, сменой дня и ночи, были разрушены» (см. Маркс, там же, стр. 216). 14—15-часовой Р. д., беспощадная эксплуатация детей, подростков и женщин стали самым обычным явлением. С этого времени начинается упорная и продолжительная борьба рабочего класса за установление нормального Р. д. Буржуазное государство, под давлением рабочего класса, было вынуждено, начиная со второй четверти 19 в., заняться урегулированием Р. д. в сторону его сокращения, обставив при этом новый фабричный закон и юридически и практически таким образом, чтобы интересы капитала не пострадали. В Англии, к-рая первая вступила на путь законодательного ограничения Р. д., новый закон 1833, не затрагивая взрослых, ограничил работу подростков от 13 до 18 лет 12 часами, детей от 8 до 13 лет — 8 часами. Закон 1844 ограничил женский труд 12 часами и труд детей — 6½ часами. В 1847, когда чартистское движение достигло апогея, был издан закон о 10-часовом Р. д.; после спада этого движения, в 1850, Р. д. был увеличен в первые 5 дней недели до 10½ часов, ограничен в субботу 7½ часами. Закон 1878 устанавливал минимальный возраст для малолетних рабочих 10 лет, причем ограничивал их Р. д. 5¼ часами и Р. д. подростков и женщин — 10 часами в первые 5 дней недели и 6½ часами — в субботу. Законом 1901 Р. д. взрослого рабочего был доведен до 12 часов и для субботы сокращен до 5½ часов. За столетие упорной борьбы рабочий класс Англии достиг законодательного запрещения труда детей до 12 лет, сокращения детского труда до 5½ час. в день и труда женщин и подростков — до 55½ часов в неделю. «Английские фабричные рабочие, — говорит Маркс, — были профессиональными борцами не только английского, но и всего современного рабочего класса» (Маркс, там же, стр. 235). Поскольку изолированный рабочий не мог успешно бороться с стремлением капиталистов к удлинению Р. д., «установление нормального рабочего дня является продуктом продолжительной, более или менее скрытой гражданской войны между классом капиталистов и рабочим классом» (Маркс, там же). Успех борьбы зави-



сел от организованности рабочих. Во второй половине 19 в. профессиональные союзы и политич. партии рабочего класса, наряду с прочими экономическими и политич. требованиями, выдвинули требование о 8-часовом рабочем дне. Лозунг 8-часового Р. д. был выдвинут Всеобщим рабочим конгрессом в Балтиморе (США) 16/VIII 1866 и Женевским конгрессом 1-го Интернационала (сентябрь 1866)—по предложению Маркса. Лозунг этот был повторен I Конгрессом 2-го Интернационала в 1899 и стал программным требованием национальных рабочих партий. Несмотря на упорную борьбу, рабочий класс не добился осуществления этого лозунга. Во всех капиталистич. странах вплоть до первого тура революций (1917—23) Р. д. не опускался ниже 10—9 часов и в среднем держался на уровне 10—12 часов. После первой мировой империалистич. войны 1914—18 буржуазия, напуганная ростом революционного движения, вынуждена была в 1919 заключить Вашингтонское соглашение о введении с 1/VIII 1922 8-часового Р. д. в международном масштабе. Все крупные капиталистич. страны отказались от утверждения этого соглашения. Тем не менее, в ряде крупнейших стран рабочие перешли на 8-часовой Р. д. Однако, как только буржуазия оправилась от потрясения войны и ударов революционного движения, она, примерно с 1923, в своем наступлении на рабочий класс начинает добиваться удлинения Р. д. В период разветывания второй империалистической войны буржуазия во всех странах значительно увеличила рабочий день. Так, в Англии рабочая неделя превышает 70 час. В Японии с мая 1939 установлен для рабочих старше 16 лет 12-часовой Р. д., в то же время законом предусматривается возможность увеличения Р. д. до 14 час. Фактически в ряде производств рабочие работают 15 и даже 16 часов. Во Франции законом 1939 был введен 11-часовой Р. д. и предусматривалась возможность увеличения рабочей недели до 72 часов.

В царской России до 1897 Р. д. в среднем равнялся 13—14 часам и только в 1897, после многочисленных забастовок, удалось вырвать у царского правительства закон об ограничении Р. д. для взрослых 11,5 часами и 10 часами перед праздниками. Перерывы сюда не входили. Закон при этом оставлял сверхурочные работы и предоставлял право министрам по их усмотрению устанавливать более удлиненный Р. д. Наряду с этим было сокращено количество обязательных праздников. Анализируя этот закон, Ленин писал: «если число праздников будет уменьшено до числа обязательных по закону праздников, то положение рабочих от введения нового закона не только не улучшится, а скорее даже ухудшится: в общем и целом их рабочее время в году останется прежним или даже увеличится!» (Ленин, Соч., т. II, стр. 152). На самом деле оно так и было. Во многих предприятиях фактически работали 12 час. и больше. В период революции 1905 Петербургский совет рабочих депутатов сделал попытку ввести 8-часовой Р. д. Победа контрреволюции сорвала эту попытку. Подъем рабочего движения в 1912 привел к сокращению Р. д. до 10 часов. Однако в ряде отраслей промышленности вплоть до победы Великой Октябрьской социалистич. революции работали 11 и 12 час. Лишь после завоевания власти пролетариатом, в Ок-

тябре 1917 был установлен в Стране Советов декретом от 11/XI 1917 8-часовой рабочий день.

В СССР природа Р. д. совершенно другая. В условиях социализма Р. д. уже не распадается на свои антагонистические части, на необходимое рабочее время и на прибавочное рабочее время. «Устранение капиталистического способа производства,—говорит Маркс,—позволит ограничить рабочий день необходимым трудом. При этом, однако, при прочих равных условиях, необходимый труд должен расширить свои рамки. С одной стороны, условия жизни рабочего должны стать богаче, его жизненные потребности должны возрасти. С другой стороны, пришлось бы причислить к необходимому труду часть теперешнего прибавочного труда, именно тот труд, который требуется для образования общественного запасного фонда и фонда накопления» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 441). Труд отдельного труженика социалистич. общества не ограничивается тем временем, какое необходимо для удовлетворения его личных нужд. Весь Р. д. является необходимым, он является условием повышения производительности труда, роста общественного богатства и материального и культурного благосостояния трудящихся. Великая Октябрьская социалистич. революция, экспроприировав помещиков и капиталистов, уничтожив принудительный труд на эксплуататоров и свойственную капитализму анархию общественного производства, создала условия для сокращения Р. д. для превращения его в самый короткий в мире Р. д. (см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Труд).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, [М.], 1937 (гл. XIV, XV, XVIII); Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XVI, стр. 98—106, т. V, стр. 297, т. III, гл. VII, т. IX, стр. 357; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939 (стр. 261, 458); его же, Политический отчет Центрального Комитета XVI Съезду ВКП(б), [М.], 1936, стр. 46; Флеровский Н. (Берн В. В.), Положение рабочего класса в России, М., 1938; Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, [М.], 1938 (ст. 119); Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), [М.], 1939.

Е. Каптор.

**«РАБОЧИЙ И СОЛДАТ»**, центральный орган партии большевиков, выходивший в Петрограде с 5/VIII (23/VII) по 22(9)/VIII 1917 взамен закрытых «Правды» и «Солдатской правды». Всего вышло 15 номеров. Редактором газеты «Р. и с.» был т. Сталин. В «Р. и с.» печатался ряд статей В. И. Ленина: «О конституционных иллюзиях», «Начало бонапартизма» и др. (см. Ленин, Соч., т. XXI).

#### РАБОЧИЙ КЛАСС. Содержание:

I. Определение	816
II. Введение	817
III. Рабочий класс от возникновения до промышленного переворота.	822
Мануфактурный предпролетариат.—Источники и пути формирования рабочего класса.—Положение рабочих в 16—18 вв.—Зачатки рабочего движения.	
IV. Рабочий класс в эпоху капитализма	835
V. Рабочий класс в эпоху империализма	849
VI. Рабочий класс России и СССР	855
Возникновение рабочего класса в России.—Пролетариат России при капитализме.—Пролетариат России при империализме, в первой русской буржуазно-демократической (1905—1907) и второй Февральской буржуазно-демократической революции 1917.—Рабочий класс в период завоевания и утверждения пролетарской диктатуры; рабочий класс как создатель социалистического общества.	

#### I. Определение.

Рабочий класс, или пролетариат, при капитализме—один из основных классов капиталистич. общества, класс наемных рабочих, лишенный собственных средств и орудий про-

изводства, вынужденный жить только продажей своей рабочей силы. Основной производитель всех материальных ценностей общества, рабочий класс создает в процессе производства прибавочную стоимость, присваиваемую капиталистами на правах нанимателей рабочей силы. Угнетенный и эксплуатируемый капиталистами рабочий класс исторически призван стать могильщиком капитализма и творцом социалистич. общества, так как он «не может... освободить себя от ига эксплуатирующего и господствующего класса — буржуазии, — не освобождая вместе с тем раз и навсегда всего общества от всякой эксплуатации, угнетения, классового деления и классовой борьбы» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 17). В пролетарской революции последовательно революционный, руководимый своей революционной партией, вооруженный переломной марксистско-ленинской теорией рабочий класс является вождем и гегемоном всей остальной массы трудящихся. Выполняя свою историческую роль, пролетариат должен во всем мире свергнуть класс капиталистов, уничтожить частную собственность на орудия и средства производства, установить диктатуру пролетариата для построения бесклассового коммунистич. общества.

В результате Великой Октябрьской социалистич. революции рабочий класс в СССР превратился из угнетенного, эксплуатируемого в господствующий, в совершенно новый класс, уничтоживший класс капиталистов, утвердивший социалистическую собственность на орудия и средства производства, централизованную в руках социалистического государства, ведущий социалистическое общество к коммунизму. «Рабочий класс СССР это — совершенно новый, освобожденный от эксплуатации, рабочий класс, подобного которому не знала еще история человечества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 511). Рабочий класс в СССР — авангард мирового пролетариата — воплощает в жизнь задачи и цели рабочего класса всего мира.

## II. Введение.

Безграничная эксплуатация сама по себе является одним из главных условий, толкающих рабочих на борьбу против капиталистич. строя. Но это не единственный фактор. Сами условия капиталистич. способа производства воспитывают в Р. к. постепенно качества класса-борца против капитализма. Капиталистическая фабрика и капиталистич. завод, концентрируя производство, вместе с тем концентрируют в своих стенах массы рабочих, сплачивают и объединяют их и, т. о., организуют Р. к. в целом. «Положение фабрично-заводского рабочего в общей системе капиталистических отношений делает его единственным борцом за освобождение рабочего класса, потому что только высшая стадия развития капитализма, крупная машинная индустрия, создает материальные условия и социальные силы, необходимые для этой борьбы... крупный капитализм неизбежно разрывает всякую связь рабочего со старым обществом, с определенным местом и определенным эксплуататором, объединяет его, заставляет мыслить и ставит в условия, дающие возможность начать организованную борьбу» (Ленин, Соч., т. I, стр. 194). Будучи самым угнетен-

ным и в то же время все возрастающим численно классом капиталистич. общества (в результате разорения крестьянства и других средних слоев), Р. к. является и самым революционным классом, наиболее заинтересованным в низвержении капитализма и наиболее способным осуществить эту задачу. Только пролетариат может стать классом-гегемоном в борьбе трудящихся масс против господствующих классов капиталистич. общества. «Только пролетариат в состоянии объединить и вести за собой распыленные и отсталые слои трудящегося и эксплуатируемого населения» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 14).

Однако Р. к. не сразу осознал себя самостоятельным классом со своими особыми интересами. Вместе с ростом и концентрацией промышленности растет и пролетариат. В процессе своего развития Р. к. проходит различные фазы своего классового формирования. В ранний период капитализма борьба рабочих выражается в стихийных бунтах, не выходящих за пределы фабрики, борьбы против своих хозяев — капиталистов. Эта борьба носит разрозненный, неорганизованный, стихийный характер в виде выступлений отдельных групп на почве экономич. борьбы за увеличение заработной платы, улучшение условий труда, против штрафов и т. д. Нередко борьба велась рабочими не непосредственно против эксплуатирующего их капитала, а косвенно, против вводимых им орудий производства: рабочие разбивали машины, поджигали фабрики, пытались восстановить «потерянное положение средневекового рабочего» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 36). Подобные начальные формы борьбы указывали на классовую незрелость пролетариата. Шагом вперед в развитии классовой борьбы Р. к. являлись стачки как основной способ сопротивления капиталистич. эксплуатации. В массовых движениях, как *Лионские рабочие восстания* (см.) в 1831 и 1834, когда рабочие, защищая свои требования, выступали против правительства даже с оружием в руках, в движениях силезских ткачей и др., Р. к. все больше осознал общность своих классовых интересов и противоположность их интересам буржуазии. Однако Р. к. остается «классом в себе», еще не развернувшим все свои исторические возможности, он не выступает со своей самостоятельной политической программой.

Первые уроки политической борьбы дала ему буржуазия, к-рая привлекала рабочих к активному участию в борьбе с феодальным порядком. Столкновения внутри старого общества содействовали процессу политич. развития пролетариата. Не раз Р. к. являлся орудием в руках буржуазии, борясь «не со своими врагами, а с врагами своих врагов» (там же). В период классических буржуазных революций — английской 17 в. и французской конца 18 в. — Р. к. и связанные с ним плебейские элементы играли большую роль, придавая особый размах и силу этим революциям. Привлекаемый буржуазией к борьбе против феодализма, Р. к. получал наглядный урок классовых противоречий: буржуазия после победы неизменно отбрасывала его в прежнее бесправное положение и выступала против Р. к. Эти повсюду повторяемые исторические факты и являются толчком к пробуждению классового сознания рабочих, к их объединению

для политич. борьбы и выступлений против буржуазии. Из состояния разрозненных, лишенных руководящей идеи попыток рабочее движение постепенно преобразуется в организованную борьбу всего Р. к., в постепенно развивающееся, все более и более осознаваемое стремление к уничтожению тех общественных порядков, к-рые основаны на эксплуатации трудящихся. Пролетариат переходит к политич. борьбе. Но пролетариат может действовать как класс, только организовавшись в политич. партию, защищающую общеклассовые интересы против господствующих классов и сознающую свои передовые революционные задачи. Уже чартистское движение в Англии и июньское восстание рабочих во Франции 1848 (см. *Июньское восстание 1848*) были мощными попытками пролетариата поколебать основы капиталистического строя. После кризиса 1836—37 в Англии особенно широко развернулась политич. борьба рабочих за свои права. Партия чартистов, как писал Ф. Энгельс в июле 1881, была «первой во всемирной истории рабочей партией» (см. М а р к с и Э н г е л ь с, Сочинения, т. XV, стр. 584). Движение охватило огромное большинство Р. к. и было первым самостоятельным политич. движением пролетариата. Классовое сознание пролетариата в чартистском движении выразилось не только в постановке политич. задачи, особенной от интересов буржуазии, но и в создании, по существу, первой рабочей партии. Чартизм, писал Ленин, представлял собой «первое широкое, действительно массовое, политически оформленное, пролетарски-революционное движение» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 249). Впервые в истории чартистское движение выдвинуло всеобщую забастовку (см. *Чартизм*).

В 1847 под руководством основоположников научного социализма Маркса и Энгельса создана была первая коммунистич. партия («*Союз коммунистов*», см.), «*Манифест Коммунистической партии*» (см.), написанный Марксом и Энгельсом,—это первое цельное систематич. изложение основ научного социализма. На основе изучения истории развития общественных формаций и общественно-производственных отношений, обобщения опыта революционной борьбы пролетариата и глубокой переработки учений предшественников научного социализма, Маркс и Энгельс разработали революционную теорию и указали на всемирно-историч. роль пролетариата как созидателя коммунистич. общества, на цели и роль партии как авангарда Р. к., его вождя и руководителя в революции. Еще в своей ранней работе «Святое семейство» Маркс и Энгельс следующим образом характеризуют историческую роль пролетариата: «Но он не может освободить себя, не упразднив своих собственных жизненных условий. Он не может упразднить своих собственных жизненных условий, не упразднив всех бесчеловечных жизненных условий современного общества, сосредоточившихся в его собственном положении. Он не напрасно проходит суровую, закаляющую школу труда. Дело не в том, в чем в данный момент видит свою цель отдельный пролетарий или даже весь пролетариат. Дело в том, что такое пролетариат и что он, сообразно своему своему бытию, исторически вынужден будет делать» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. III, стр. 56).

Маркс и Энгельс вскрыли сущность капитализма как исторически преходящей формы, открыли закон движения капитализма, закон его возникновения, развития и гибели. Маркс первый в мировой истории научно обосновал неизбежность крушения капитализма, необходимость установления и укрепления диктатуры пролетариата для создания коммунистич. общества. Маркс и Энгельс дали Р. к. идею необходимости партии и сами претворили эту идею в 1-м Интернационале—международной партийной организации пролетариата, — где Маркс выковал единую тактику пролетарской борьбы Р. к. в разных странах. Маркс и Энгельс показали, что капитализм создает и сплачивает тот класс, к-рый исторически призван стать его же могильщиком. Маркс и Энгельс доказали, что капиталистич. развитие неизбежно ведет к пролетарской революции. Марксизм дал пролетариату сознание своего собственного положения и сознание условий своего освобождения. Маркс и Энгельс вооружили Р. к. учением об условиях его победы. Теория стала материальной исторически движущей революционной силой. Создание революционной теории марксизма явилось решающим условием для превращения борьбы пролетариата в подлинно классовую, политич. борьбу, для превращения его из «класса в себе» в «класс для себя». «Без революционной теории,—учит Ленин,—не может быть и революционного движения» (Л е н и н, Соч., т. IV, стр. 380). Марксизм-ленинизм связал в одно неразрывное целое революционную теорию и революционную практику классовой борьбы. Борьба за теорию, за идеологию Р. к., за партию является одной из трех согласованных и связанных между собой основных форм классовой борьбы пролетариата наряду с борьбой политической и экономической. Маркс и Энгельс указывают на необходимую связь трех форм великой борьбы Р. к. Но экономическая и теоретич. борьба должна быть подчинена высшей форме политич. борьбы за государственную власть, за завоевание диктатуры Р. к. и построение социалистич. общества. Учение о диктатуре пролетариата, о переходе от капитализма к коммунизму составляет революционную сущность марксизма-ленинизма. В своем письме к Вейдемейеру от 5/III 1852 Маркс дает четкие формы учения о диктатуре пролетариата. «То, что я сделал нового, состояло в доказательстве следующего: 1) что существование классов связано лишь с определенными историческими фазами развития производства; 2) что классовая борьба необходимо ведет к диктатуре пролетариата; 3) что эта диктатура сама составляет лишь переход к уничтожению всяких классов и бесклассовому обществу» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXV, стр. 146). Еще конкретнее идея пролетарской диктатуры была формулирована Марксом после опыта Парижской Коммуны. Попытка разрушить — «сломать» — буржуазную «бюрократически-военную машину» была важнейшим делом парижских коммунаров (см. Письмо Маркса к Кугельману от 12/IV 1871, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXVI, стр. 105). Комментируя это письмо, Ленин в 1917 писал: «В этих словах: „сломать бюрократически-военную государственную машину“ заключается кратко выраженный главный урок



марксизма по вопросу о задачах пролетариата в революции по отношению к государству» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 395).

Марксистско-ленинское учение о классовой борьбе уделяет особое внимание руководящей роли партии пролетариата. Революционная партия Р. к. является его организатором, воспитателем и вождем. Роль передового борца за победу пролетарской революции, за диктатуру пролетариата, за победу социализма может выполнить только революционная партия, вооруженная марксистско-ленинской теорией. «Партия рабочего класса не может выполнить роли руководителя своего класса, ... организатора и руководителя пролетарской революции, если она не овладела передовой теорией рабочего движения, если она не овладела марксистско-ленинской теорией. — Сила марксистско-ленинской теории состоит в том, что она дает партии возможность ориентироваться в обстановке, понять внутреннюю связь окружающих событий, предвидеть ход событий и распознать не только то, как и куда развиваются события в настоящем, но и то, как и куда они должны развиваться в будущем. — Только партия, овладевшая марксистско-ленинской теорией, может двигаться вперед уверенно и вести рабочий класс вперед» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 339].

В новых исторических условиях борьбы рабочего класса, в эпоху империализма и пролетарских революций Ленин развивает марксизм дальше. Учение о партии вошло как один из основных элементов в теорию Ленина — Сталина. В противовес лидерам 2-го Интернационала, приносившим значение рабочих партий (предпарламентскими фракциями), Ленин и Сталин со всей остротой поставили вопрос (и практически его разрешили до конца) о создании рабочей партии нового типа в условиях периода новых революционных боев эпохи империализма и пролетарских революций, «новой партии, партии боевой, партии революционной, достаточно смелой для того, чтобы повести пролетариев на борьбу за власть, достаточно опытной для того, чтобы разобратся в сложных условиях революционной обстановки, и достаточно гибкой для того, чтобы обойти все и всякие подводные камни на пути к цели. — Без такой партии нечего и думать о свержении империализма, о завоевании диктатуры пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 65).

Великая Октябрьская социалистич. революция, ее победа, организованная партией большевиков под руководством Ленина и Сталина, открыла новую эпоху всемирной истории — эпоху пролетарских революций, перехода от капитализма к коммунизму. Выполняя свою историч. миссию, Р. к. в СССР под руководством партии Ленина — Сталина, при поддержке трудящегося крестьянства, не только сверг власть буржуазии и помещиков, уничтожил капиталистич. строй, но и создал диктатуру Р. к., дал конкретную форму государственной власти, которую установил Р. к. после победы над эксплуататорскими классами. «Советская власть является новой формой государственной организации, принципиально отличной от старой, буржуазно-демократической и парламентской формы, новым типом государства, приносившим не к задачам эксплуатации и угнетения трудящихся

масс, а к задачам полного их освобождения от всякого гнета и эксплуатации, к задачам диктатуры пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 33). В своей борьбе за коммунизм трудящиеся Советского Союза под руководством ленинского-сталинской партии опирались и опираются на великое учение своих гениальных вождей Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина и практически воплощают в жизнь теорию научного коммунизма.

С. Гольденберг.

### III. Рабочий класс от возникновения до промышленного переворота.

**Мануфактурный предпролетариат.** Наемный труд был уже довольно хорошо известен античному миру, элементы наемного труда можно наблюдать даже в первые столетия Средневековья, но эти случаи применения наемного труда в докапиталистич. обществах не являются свидетельством существования в это время Р. к.: наемный труд не был господствующим и характерным общественно-производственным отношением и не выражал объективной тенденции экономического развития общества; некоторое количество лиц наемного труда было лишь вкраплено в систему производственных отношений наряду с основными производственными классами — рабами в древности и крепостными крестьянами в феодальном обществе. К тому же продажа своей рабочей силы редко составляла единственный источник существования трудящегося, а сочеталась обычно с ведением собственного карликового сельского хозяйства, или с занятием самостоятельным ремеслом, или с пользованием государственными и частными раздачами хлеба и денег, как в древнем Риме, или спорадически с приработком для беднейших слоев крестьянского и ремесленного населения. Встречающиеся, таким образом, в докапиталистической истории факты применения в том или ином хозяйстве наемного труда лежат вне истории Р. к., потому что последний возник только вместе с возникновением капиталистич. общества или, точнее, вместе с первыми ростками капиталистич. способа производства в недрах феодального общества. Датировать же возникновение капиталистич. производства, а вместе с тем и Р. к., можно довольно точно: «Хотя первые зачатки капиталистического производства, — говорит Маркс, — имели место уже в 14 и 15 столетиях в отдельных городах по Средиземному морю, тем не менее начало капиталистической эры относится лишь к 16 столетию» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1936, стр. 614). В соответствии с этим тезисом Маркс, относя первое появление на исторической сцене Р. к. к 14 в., отмечает, однако, что до 16 в. он находился еще в зачаточном состоянии: «Класс наемных рабочих, возникший в последнюю половину 14 столетия, составлял тогда и в следующем столетии очень ничтожную часть народа» (Маркс, там же, стр. 633). Исторической средой, из которой развился Р. к. и с которой он оставался тесно связанным в течение первых веков своего существования, было средневековое городское плебейство и крестьянская беднота. Первые капиталистич. предприятия, как крупные централизованные, так и мелкие ремесленные, иногда по внешности неотличимые от окружающих их чисто ремесленных мастерских, но уже подпавшие под власть капитала, называются *мануфактурой* (см.).

Мануфактура оставалась характерной и господствующей формой капиталистич. производства до последних десятилетий 18 в. в Англии, до начала и даже середины 19 в. — в других странах Европы. Рабочие, работавшие на мануфактурах, не представляли еще собою вполне сложившийся класс — пролетариат; так же, как мануфактура была переходной ступенью от средневекового ремесла к капиталистич. крупной промышленности, так и мануфактурные рабочие занимают как бы промежуточное место между ремесленниками и собственно пролетариатом, окончательно сформировавшимся только в результате *промышленного переворота* (см.). Поэтому рабочих этого переходного мануфактурного периода называют предпролетариатом. История мануфактурного предпролетариата есть в то же время история рождения и формирования Р. к.

**Источники и пути формирования рабочего класса.** Кадры рабочих, необходимых для возникавших в недрах феодализма капиталистических предприятий, доставлялись беднеющими, разоряющимися элементами трудового населения города и деревни. Для того чтобы капиталистич. производство стало вообще возможным, на рынке должны были встретиться, с одной стороны, владетель капитала, «с другой стороны, свободный рабочий, продавец своей собственной рабочей силы и, следовательно, продавец труда. Свободный рабочий в двояком смысле: он не должен сам принадлежать непосредственно к числу средств производства, как рабы, крепостные и т. д., но и средства производства не должны принадлежать ему, как это имеет место у крестьян и т. д., ведущих самостоятельное хозяйство, — он должен быть свободен от средств производства, освобожден от них, лишен их» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1936, стр. 613). Первая указанная Марксом предпосылка была подготовлена внутренним развитием самого средневекового феодального общества. Постепенное развитие товарно-денежных отношений и распространение денежной формы феодальной ренты вели к изменению и юридической стороны общественных отношений, к личному освобождению крестьян (при сохранении земельной зависимости), к отмиранию и падению многих сословно-корпоративных пут, связывавших личность производителя в деревне и в городе. Этим изменениям содействовала и классовая борьба в феодальном обществе, в частности крестьянские восстания, как восстание Уота Тайлера в Англии. Но при этом производитель все еще оставался сращенным, «как улитка с раковиной», со своими средствами производства: крестьянин — с землей и своим хозяйством, ремесленник — со своими инструментами, мастерской, материалом. Рядом с этим и постепенное обеднение и потеря фактической собственности на эти средства производства или вмешательство внеэкономич. сил, производящих экспроприацию, способствовали превращению средневекового производителя в наемного рабочего. «Одна сторона того исторического процесса, который превращает производителя в наемного рабочего, заключается в освобождении производителя от феодального и цехового принуждения; и только эта одна сторона существует для наших буржуазных историков. Но имеется и другая сторона, состоящая в том, что освобождаемые лишь тогда становятся продавцами самих себя, когда у них отняты

все их средства производства и все гарантии существования, обеспеченные старинными феодальными учреждениями. И история этой их экспроприации основывается не на простых догадках. Она вписана в летописи человечества пламенеющим языком меча и огня» (Маркс, там же, стр. 614). Эта экспроприация выступает в двух видах, соответствующих двум способам возникновения капиталистич. производства — более замедленному или более катастрофическому.

На самых ранних стадиях капитализма или там, где его развитие приобретает замедленный, нерволюционный характер, господствует постепенное, почти незаметное на первый взгляд, превращение средневекового производителя в неимущего рабочего. Оно также имеет две типичные формы. — 1) В рабочих превращаются прежде всего те элементы, к-рые уже в средневековом производстве занимают положение, по внешности отчасти сходное с положением рабочих, хотя по существу и по-прежнему на совсем ином основании. Это — ремесленные ученики и, особенно, получавшие плату от мастера подмастерья, «по условиям жизни настолько приближавшиеся к пролетариату, насколько это было вообще возможно при тогдашнем строе промышленности и господстве цеховых привилегий» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 124). Первоначально цеховые подмастерья и ученики, хотя они и не были владельцами средств производства, принадлежавших мастеру, все же не могли бы быть названы наемными рабочими: мастер не выступал по отношению к ним в качестве эксплуататора, а работал вместе с ними, и каждый из них сам с течением времени становился мастером. Однако в Италии и Фландрии уже к 14 в. и потом в др. странах под этой оболочкой замечается глубокое изменение фактических отношений. Правда, затруднявшие вступление в цех, закрыли перед подавляющим большинством подмастерьев перспективу стать мастерами и обрекли их на положение пожизненных подмастерьев. Вместе с тем, в 14—15 вв. появляются отчетливые признаки эксплуатации: мастера стремятся увеличивать число подмастерьев, прежде строго ограниченное, и все менее вкладывают в производство свой труд, становясь хозяевами-предпринимателями; продолжительность рабочего дня увеличивается, захватывая обычно все время от восхода до захода солнца, т. е. достигая 14—16 часов в сутки (правда, подмастерья долго сохраняли право не работать не только в воскресенье и в многочисленные католические праздники, но и в «синий» понедельник, когда они отдыхали после воскресной попойки); заработная плата переводится с почтенной на сдельную и строго удерживается цеховыми уставами на низком уровне: статуты немецких, французских, английских, бельгийских и др. цехов в 14—15 вв. полны указаний максимальных расценок и запрещений подмастерьям принимать, а мастерам давать плату свыше установленной. Превращаясь в простых наемных рабочих, подмастерья вели борьбу против хозяев. Вместе с ними боролись, постепенно сливаясь с подмастерьями по экономическому положению, также ученики и внецеховые поденщики. Таким путем происходило формирование значительных масс предпролетариата, особенно в таких странах,

как Фландрия и Италия, где ростки капитализма появились особенно рано и укоренились в цеховом строе. Для этого пути характерно, что отделение производителя от средств производства происходит постепенно, хотя по существу и этот путь есть не что иное, как насильственная экспроприация; экспроприируются здесь те участники производства, к-рые формально и раньше не имели собственных средств производства, но не имели их лишь временно, до момента превращения в полноправных мастеров. Экспроприация производится путем превращения этого временного состояния в постоянное. Положение подмастерьев, некогда лишь внешне напоминавшее положение наемных рабочих, теперь становится таковым и по существу. Труд отделяется от средств производства.

2) Другой путь, напротив, характеризуется длительным сохранением внешних черт мелкой собственности на средства производства и экономич. независимости, напоминающей положение самостоятельного мастера-ремесленника, в то время как по существу производитель давно уже стал рабочим, вполне зависимым от капиталиста. Это — путь кустарной домашней промышленности (рассеянной мануфактуры). Возникновение ее связано с усилиями средневекового капиталиста (купца или крупного мастера) обойти ограничения и рогатки цехового строя в своем стремлении к неограниченной эксплуатации производителей. Он использовал для этого старинные основы крестьянских неземледельческих промыслов, или насаждал новые промыслы в деревне, или, наконец, способствовал расселению в пригородах и окрестных деревнях ремесленников, не состоящих в цехе и потому не имеющих права работать в городе. Работая у себя на дому, большей частью своими инструментами и на своих станках, кустари выглядели самостоятельными производителями, на деле же были экономически полностью зависимы от скупщика-«фабриканта». Они получали от него сырье авансом, к-рое обязаны были вернуть ему же в виде готового продукта, обязаны были работать только на него, так как нередко забирали плату вперед, и т. д. Такая система раздачи работы на дом тоже появилась очень рано, и в 14 в. встречается уже в Италии, Фландрии, Германии, Англии — преимущественно в сукнодельном производстве; суконщики-капиталисты раздавали на дом кустарям работу для тканья, окрашивания, стрижки. Оплата труда кустарей производилась, как правило, сдельно и удерживалась хозяевами на крайне низком уровне. Но особенно широкое развитие кустарная пром-сть получила позже, в 16—18 вв., вместе с ростом и усложнением европейского рынка. Купцы-скупщики сбывали на отдаленных рынках продукцию кустарей, специализировавшихся в той или иной работе на производстве определенных изделий. В это время в кустарей, работающих на скупщика, превращаются уже и многие городские цеховые ремесленные мастера, что в 14—15 вв. встречалось только в виде исключения, т. к. цеховые уставы предписывали мастерам самостоятельно сбывать свои изделия потребителю. Но постепенно, в виду изобилия бедных мастеров, не находивших сбыта своим изделиям, цехи принуждены были разрешить им продавать их более богатым, а затем уже и прямо одни мастера становились скупщиками-торговцами, другие — только производителями. Не-

редко тот цех, который производил конечные операции по производству того или иного продукта, захватывал в свои руки сбыт готовых изделий и постепенно превращался в корпорацию скупщиков, прекращая мало-по-малу производство товара, в то время как другие цехи работали на него. Разрушению цехового строя содействовало и то, что скупщики вовлекали в производство в городах женщин, солдат и других лиц, которым запрещено было вступать в цех, но которые могли брать работу на дом. Однако основной ареной кустарной промышленности во Франции, Англии, Германии, Бельгии и т. д. в 16—18 вв. была деревня. Деревенское население, имея нек-рое подспорье в сельском хозяйстве, довольствовалось крайне низкой заработной платой, к-рая оказывала давление на заработки и городских производителей. Для окончательного порабощения кустарей скупщики прибегали к разнообразным средствам, напр., скупали все сырье (напр., шерсть) на местном рынке, так что производители принуждены были покорно соглашаться на все их условия; или широко давали кустарям ссуды, платили вперед деньги и предоставляли в кредит сырье, после чего кустари принуждались брать в возмещение долга сырье по повышенной цене, окончательно разорялись и закабалались скупщиками; или, наконец, скупщики юридически закрепляли свою монополию на скупку и сбыт товаров путем организации своеобразных «цехов» — монопольных компаний, откупавших привилегии у государства и затем беспрепятственно принуждавших производителей подчиняться своим грабительским «уставам». Тем или иным путем кустари чем дальше, тем больше становились на деле простыми наемными рабочими. Кажущаяся «самостоятельность» подавляющего большинства кустарей — это только заимствованная от Средневековой форма, не соответствующая своему действительному содержанию: они самостоятельны, по словам Ленина, «только по виду, а на деле они... порабощены капиталом скупщиков» (Ленин, Соч., т. I, стр. 119); «масса кустарей занимает никак не самостоятельное, а совершенно зависимое, подчиненное положение в производстве, работает не из своего материала, а из материала купца, который платит кустарю только заработную плату» (Ленин, там же, стр. 118).

Иными словами, и этим путем происходила экспроприация производителей. Она заключалась в лишении их фактической собственности на средства производства и, следовательно, возможности распоряжаться своим трудом, при сохранении внешней независимости и отсутствия на первый взгляд прямого найма. Хотя превращение подмастерья в наемного рабочего и шло в этом отношении путем противоположным, но конечный результат был в обоих случаях настолько одинаков, что, напр., в 17 в. в лионской шелковой пром-сти скупщики добились и формального приравнения мастеров-кустарей к подмастерьям, себя же именовали мастерами. Эти две скрытые формы экспроприации средневековых производителей были основаны на сохранении прежней оболочки, пополняющейся новым содержанием. Эти формы господствовали при медленном, постепенном развитии капитализма.

Но в определенный момент капитализм скачкообразно, катастрофически разрывает фео-



дальние отношения путем т. н. *первоначального накопления* (см.). Для того чтобы мануфактурное производство из второстепенного и подчиненного стало ведущим экономическим фактором, для того чтобы оно получило массовое распространение и развилось до своих высших форм, необходимо было образование огромных запасов капитала, с одной стороны, «свободных» рабочих рук, т. е. резервной армии потенциального пролетариата,—с другой. Высшей формой мануфактурного производства является «централизованная мануфактура», где рабочие работают на капиталиста в одном принадлежащем ему здании; при этой форме они уже открыто выступают как действительные наемные рабочие. Такая открытая продажа и купля рабочей силы частично сопутствует и начальным формам мануфактурной промышленности; более того, она существовала и при средневековом цеховом ремесле, в виде найма поденщиков, черноработчих и т. д. Но только в централизованной мануфактуре наем рабочей силы стал всеобщим явлением. Однако продажа рабочей силы вызвала презрение в Средние века, и, действительно, положение наемных работников было настолько бедственным даже в глазах деревенской и городской бедноты, что централизованные мануфактурные предприятия; предпринимавшие в 16—17 вв. большой спрос на рабочую силу, не могли найти ему удовлетворения. Жалобы на недостаток рабочих рук в те времена раздаются постоянно, причем отсутствовали не только обученные рабочие различных специальностей, но и неквалифицированные рабочие; ощущалась сильная нужда в прядильщиках, в то время как пряха шерсть и лен умела любая крестьянка; металлургич. предприятия часто останавливались из-за отсутствия рабочих или для добывания угля посылались солдаты. Вот эту проблему рабочих рук и разрешило «первоначальное накопление» путем открытой, насильственной экспроприации производителей, путем полного отнятия у них прежних источников существования. «Таким путем удалось... создать для городской промышленности необходимый приток поставленного вне закона пролетариата» (Маркс, *Капитал*, т. I, 8 изд., 1936, стр. 630). Характерно, что это создание массовых кадров будущего Р. к. осуществлялось не промышленными капиталистами, а самими феодалами и феодальным государством. Основной формой экспроприации производителей, т. е. отделения их от средств производства, был захват землевладельцами общинных земель и сгон крестьян с земли (см. *Ограбление*); напр., английские феодалы в 16 в., по словам Маркса, «создали... многочисленный пролетариат, узурпировав... общинные земли и согнав крестьян с занимаемых ими участков, на которые крестьяне имели такое же феодальное право собственности, как и сами феодалы» (там же, стр. 616). Это не было специфически английским явлением в процессе возникновения капитализма и рабочего класса: «Экспроприация сельскохозяйственного производителя, обезземеление крестьянина составляет основу всего процесса... Его история в различных странах имеет различную окраску, пробегает различные фазы в различном порядке и в различные исторические эпохи. В классической форме совершается она только в Англии» (Маркс, там же, стр. 615). К этому основному явлению в Англии присоединились некоторые дополнительные фак-

торы формирования рабочего класса в связи с особенностями развития англ. государства: после войны Алой и Белой розы «масса поставленных вне общества пролетариев была выброшена на рабочий рынок благодаря уничтожению феодальных дружин» (Маркс, там же, стр. 616); во время англ. реформации 16 в., связанной с захватом церковных имуществ, «уничтожение монастырей и т. д. превратило в пролетариат их обитателей» (Маркс, там же, стр. 619). В других странах действовали другие частные факторы, но основное содержание процесса и основной его результат были повсюду одинаковы: огромные массы, в основном крестьянские, лишенные прежних средств существования, обреченные на нищенство и бродяжничество, заполняли в 16—17 вв. дороги и города Англии, Франции, Голландии, Германии. Эта пестрая толпа далеко еще не была пролетариатом: многие, потеряв работу, не могли или даже не хотели брать новую работу по найму, другие, проработав по найму короткий срок и заработав минимальную сумму, снова принимались за бродяжничество, словно не теряя еще надежды найти возврат к прошлому. Для того чтобы загнать их под ярмо капиталистич. рабства, нужен был еще второй цикл насилий, введение для этих «бездельников» и «паразитов» суровых карательных мер. Множество законов под угрозой жестоких наказаний—клеймения, отрубания рук, казней—предписывало бродягам и нищим принимать предлагаемую им работу на любых условиях. Маркс называет эти законы «кровавым законодательством против экспроприированных» (см. там же, стр. 630). Множество нищих и бродяг бросались в тюрьмы и в работные дома. Здесь на них обрушивался третий цикл насилий—система принудительного труда. В неслыханно тяжелой обстановке их приучали здесь к новым условиям труда. Эти работные дома и тюрьмы были не только своеобразной «начальной школой» капиталистич. режима для европейского пролетариата, но служили в то же время и непосредственной базой для распространявшихся в Европе централизованных мануфактур; множество мануфактур, особенно во Франции и Германии, выросло и существовало на основе этого принудительного труда, будучи по форме «благотворительным» или полицейским заведением, по существу—доходным капиталистическим предприятием.

Чем более ранний период капиталистического производства мы возьмем, тем более будет чувствоваться неоднородность рабочего класса, пестрота форм, отражающая гетерогенность его происхождения. Во Флоренции 14 в. в централизованных мастерских крупных суконщиков-предпринимателей производилась часть производственных операций, а именно—очистка, промывание и чесание шерсти; эти операции выполнялись наемными рабочими, получавшими нищенскую заработную плату, закабаленными хозяевами, так как они получали деньги вперед и обязаны были их отрабатывать, обязаны были предупредить об уходе с места за 4 месяца и т. д. Прядение и ткачество, напротив, выполнялось деревенскими кустарями—прядильщиками, получавшими шерсть через особых посредников, и городскими ткачами и ткачихами; последние, хотя и сохраняли видимость самостоятельных ремесленников, фактически были в полном подчинении у капиталистов-суконщиков; им запре-

шлось работать на собственный счет или по заказу других лиц, их ткацкие станки принадлежали предпринимателю или были заложены у него и т. д. Такая пестрота форм зависимости, однако, все более исчезала по мере развития капиталистического производства; положение рабочих в сукноделии в европейских странах в 16—18 вв. (особенно наглядно в Англии в 18 в.) уже значительно однороднее, различные группы рабочих постепенно сливаются в единый класс.

**Положение рабочих в 16—18 вв.** Поскольку капитал первоначально был еще всесторонне приспособлен к феодальному строю, элементы внеэкономического принуждения сопутствовали развитию Р. к. Они заключались прежде всего в принудительном прикреплении рабочего к определенному капиталисту: был ли то ремесленный мастер, закабаемый капиталом, или деревенский кустарь—он вынужден был принимать на себя обязательство не работать ни на кого другого и предупредить хозяина об отказе от работы за очень долгое время вперед, что окончательно связывало ему руки. Его зависимость была лишь немногим меньше, чем зависимость от помещиков тех крепостных крестьян, к-рых применяли в качестве рабочих на крепостных мануфактурах в 18 в. в Германии, Австрии, России. Купцы и мануфактуристы добивались этого полукрепощения также с помощью требования от нанимающегося на работу хорошей рекомендации от 'прежнего хозяина. Пока рынок рабочих рук носил еще более или менее местный характер, это принуждало работников к покорности и низкопоклонству, иначе они не могли надеяться получить заработок. Кустари в 17—18 вв. жаловались, что они вынуждены «смотреть купцу в глаза и плясать под его дудку», иначе они записывались «на черную доску» и лишались куска хлеба. Даже и более зрелые кадры Р. к. долгое время сохраняли на себе бремя полукрепостной зависимости. Напр., рабочие шотландских рудников и соляных копей до конца 18 в. продавались вместе с копиями и носили особый знак с подписью владельца. Государственная власть в европейских странах обычно содействовала системе принудительного труда рабочих. К большим привилегированным мануфактурам, особенно во Франции и Пруссии, приписывалось и насильственно прикреплялось потребное число рабочих, часто из арестованных бродяг и людей, осужденных судом. Нередко, например в Пруссии, предприниматели пользовались в отношении своих рабочих особой юрисдикцией, не говоря уже о неограниченном праве наложения штрафов. Уставы крупных мануфактур регламентировали даже частную жизнь рабочего, время и характер отдыха, развлечений, посещений церкви и т. д.

Принудительный характер труда и каторжная дисциплина способствовали установлению того уровня эксплуатации рабочих, какой был нужен капиталистам. И здесь государственная власть и ее законодательство играли решающую роль. «Нараждающей буржуазии,—говорит Маркс,—нужна государственная власть, и она действительно применяет государственную власть, чтобы „регулировать“ заработную плату, т. е. принудительно удерживать ее в границах, благоприятствующих выколачиванию прибавочной стоимости, чтобы удлинять рабочий день и таким образом удерживать самого

рабочего в нормальной зависимости от капитала» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 633). Чем моложе и слабее был капитализм, тем шире он пользовался этой государственной помощью. В течение всего мануфактурного периода, хотя «капиталистический способ производства достаточно окреп для того, чтобы сделать законодательное регулирование заработной платы и невыполнимым и ненужным, но, несмотря на то, все же хотели удерживать на всякий случай это оружие из старого арсенала» (Маркс, там же, стр. 635). Лишь после промышленного переворота государственная опека в основном отпадает и уступает место действию стихийных экономич. сил. Законодательство о наемном труде, «с самого начала имевшее в виду эксплуатацию рабочего и в своем дальнейшем развитии неизменно враждебное рабочему классу» (Маркс, там же, стр. 634), началось с середины 14 в. в Англии и Франции и развивалось далее аналогичным путем в основных европейских странах. Во Франции первым шагом такого законодательства был ордонанс 1350 при Иоанне Добром, в Англии—«статут о рабочих» 1349 при Эдуарде III. Толчком к началу рабочего законодательства послужила «черная смерть»—грандиозная эпидемия чумы, уничтожившая в европейских странах в 40-х гг. 14 в. огромные массы бедного люда, вследствие чего рабочие руки стали редки и цена на них поднялась. Английский «статут о рабочих» 1349 установил «разумную цену» в принудительном порядке: запрещалось под угрозой больших штрафов платить заработную плату выше той, какая была до «черной смерти», к тому же все лица, не имеющие определенных доходов, обязаны были под угрозой тюремного заключения наниматься к тому, кто первый им предложит работу; работники и ремесленники, к-рые потребовали бы и взяли плату выше установленной, так же как и те, кто покинул бы нанимателя раньше договорного срока, тоже подлежали тюремному заключению. Статут 1350 установил дополнительно подробный тариф заработной платы (сдельной и поденной) для города и деревни, принуждая сельских рабочих наниматься не менее чем на год. Статут 1360, билль о рабочих 1376, статут 1388 закрепили и сделали еще более жестоким это законодательство; беглым рабочим выжигали на лбу железом клеймо. «Дух рабочего закона 1349 г. и всех последующих законов ярко сказывается в том, что государство устанавливает лишь максимум заработной платы, но отнюдь не ее минимум» (Маркс, там же, стр. 635). Дальнейшее развитие рабочего законодательства приводит не только к ограничению, но и к планомерному сокращению заработной платы. Акт 1495 в Англии ограничил плату за работу в праздничные дни, разрешил вычеты за леность, уменьшил в отдельных случаях размер заработной платы. Законом 1662 предписывалось сельским судьям и городским магистратам «ежегодно после пасхи» «устанавливать и ограничивать» заработок батраков, рабочих и ремесленников; предпринимателю, платящему выше максимума, установленного судьями, закон грозил денежным штрафом и 10 сутками тюрьмы, а рабочему, получившему повышенную плату,— 21 сутками тюрьмы. Аналогично развивалось рабочее законодательство и во Франции после ордонанса 1350. Ордонансом 1572 снижалась

зарплата неквалифицированных рабочих и каменщиков, в 1687 установлен максимум оплаты для рабочих-строителей и т. д. Сходное законодательство имело место и в других странах. Государство приходило на помощь нанимателям и другими способами. Напр., саксонский земский устав 1482 гласит: «... подобает прежде всего изготовлять и выпускать неполновесную мелкую монету для выдачи заработной платы слугам и ремесленникам».

Вторая сторона установления режима капиталистич. эксплуатации для рабочих, наряду с прогрессивным понижением заработной платы, состояла в удлинении рабочего дня, «к которому капитал при посредстве государственной власти старается принудить совершеннолетних рабочих в период с половины 14 до конца 17 века» (Маркс, там же, стр. 210). Законодательное удлинение рабочего дня сыграло в истории рабочего класса большую роль, т. к. без помощи государства капиталисты не могли бы справиться с сопротивлением рабочих. Маркс, излагая историю рабочего дня в Англии, ссылается на статут 1496 и последующие законы: «Рабочий день всех ремесленников (artificers) и земледельческих рабочих с марта до сентября должен был продолжаться... с 5 часов утра до 7—8 часов вечера, но при этом время, назначенное на еду, составляло 1 час на завтрак, 1½ часа на обед и ½ на полдник... Зимой работа должна была продолжаться с теми же перерывами от 5 часов утра до сумерек. Статут Елизаветы от 1562 г. для всех рабочих, „наниятых как поденно, так и понеделно“, не изменяет продолжительности рабочего дня, но старается ограничить время перерывов 2½ часами для лета и двумя часами для зимы. Обед должен продолжаться только один час, а „получасовой послеобеденный сон“ разрешается лишь с половины мая и до половины августа. За каждый час отлучки вычитается из заработной платы 1 пенни» (Маркс, там же, стр. 211). Таким образом, с помощью государственной власти и своими собственными усилиями капиталистам удавалось постепенно удлинять рабочий день до максимального размера. В 17—18 вв. рабочий день продолжался не менее 14 часов, но нередко достигал и 16—17 часов.

Хотя массовое применение женского и детского труда относится к капиталистич. фабрике, но женщины работали и в рассейной мануфактуре, кустарных промыслах, а также и на централизованных мануфактурах. Их заработная плата была значительно ниже, чем у мужчин. В кустарных промыслах дети почти всегда работали вместе с родителями. Нередко встречались и принудительный труд детей, напр. в Австрии, где при каждой мануфактуре было детское отделение, и дети рабочих насильственно доставлялись туда, бекжавшие же разыскивались и возвращались властями. Все это продвигалось под прикрытием филантропич. рассуждений о пользе раннего обучения труду. Сиротские дома и приюты, напр. в Пруссии в 18 в., сплошь были поставщиками принудительного детского труда для мануфактур или сами представляли собой целые мануфактуры. Так как при этом труд детей обычно изображался как их «обучение», они работали, как правило, первые несколько лет бесплатно, и капиталист, т. о., располагал массовой даровой рабочей силой. Подростки получали ничтожную заработную плату. Рабочий день детей

в Австрии в 18 в. продолжался от 13 до 16 часов, в Пруссии—9—10 часов.

Положение мануфактурного предпролетариата характеризуется уже теми чертами, к-рые типичны и для более развитого Р. к.: жилищной нуждой, недоеданием, эпидемиями, высокой смертностью. «Разделение труда в капиталистической мануфактуре ведет к уродованию и калечению рабочего,—в том числе и детализика—„кустаря“». Появляются виртуозы и калеки разделения труда, первые—как редкостные единицы, возбуждающие изумление исследователей; вторые—как массовое явление „кустарей“ слабогрудых, с непомерно развитыми руками, с „одностороннею горбатостью“ и т. д., и т. д.» (Ленин, Соч., т. III, стр. 334). Постепенно, по мере развития, мануфактура стала предъявлять спрос и на необученных чернорабочих, положение к-рых было особенно тяжело; безработица была постоянным бичом этой части Р. к. уже с первых шагов его истории.

**Зачатки рабочего движения.** «Пролетариат проходит различные ступени развития. Его борьба против буржуазии начинается вместе с его существованием» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 36). Уже первые шаги в истории рабочего класса ознаменованы этой борьбой. Рабочие первоначально заимствовали для нее некоторые организационные формы и приемы из борьбы ремесленных подмастерьев против мастеров. Однако по существу даже зачатки рабочего движения были уже отличны от движений подмастерьев. Последние носили на себе отпечаток кастового духа и консерватизма. Но по мере того как подмастерья постепенно превращались в наемных рабочих, эти реакционные черты хотя и не исчезали сразу, но все более отходили на задний план. На переднем плане стихийно выступали зарождающиеся классовые, а не кастовые интересы. Вот почему с развитием мануфактурного производства начинаются особенно свирепые преследования союзов подмастерьев и других строившихся по их образцу рабочих объединений, которые, однако, тайно продолжали существовать и развиваться. Преследование рабочих объединений начинается с первых шагов «рабочего законодательства»; уже первые английские «статуты о рабочих» 14 в. объявляли недействительными все союзы, договоры, клятвы и т. п., к-рыми были связаны между собой рабочие каменщики, плотники и др. По словам Маркса, в Англии «коалиции... рабочих рассматривались как тяжкое преступление, начиная с 14 века и вплоть до 1825 г., когда были отменены законы против коалиций» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 634—635). Настоящий размах борьбы против рабочих объединений приходится на 16—18 вв. Например, во Франции в 1539 был издан эдикт (в связи с волнениями лионских и парижских подмастерьев-рабочих), окончательно запретивший какие бы то ни было объединения подмастерьев и учеников. Несмотря на то, что при этом местным властям было предоставлено право ослушников не только сажать в тюрьму, но даже казнить, вскоре, в 1544 и 1571, пришлось дважды подтверждать и возобновлять этот эдикт. Тем не менее тайные союзы продолжали расти, и поэтому законодательство против них мы встречаем и в 17 и в 18 вв.; напр., в 1730 губернатор Монпелье запрещает «пагуб-



ные собрания подмастерьев, вошедших в соглашение друг с другом», в 1767 в Орлеане подмастерьям было запрещено собираться более чем по три человека и т. д. Аналогичные законодательства имели место и в других странах, и всюду безрезультатно. Разумеется, хотя речь в этом законодательстве идет преимущественно об объединениях «подмастерьев», на деле эти подмастерья уже давно стали простыми наемными рабочими, сохранившими от прошлого и передавшими всему рабочему классу формы организации и борьбы, выработанные некогда настоящими подмастерьями. По образцу союзов подмастерьев пытались строить свои организации даже стоявшие вне всяких цеховых связей чернорабочие-поденщики и сельские батраки. Эти союзы были обычно недолговечны: постоянный приток неорганизованной и готовой конкурировать друг с другом рабочей силы лишал их реальной возможности успешно проводить стачки.

Впрочем, на заре рабочего движения характерным явлением были не столько стачки, доступные первоначально лишь нек-рым элементам рабочего класса, сколько стихийные бунты. К этой форме борьбы рабочие стали прибегать, как только концентрация капиталистического производства начала сплывать их в маломальски тесные группы. Централизованные мастерские и скученные в отдельных кварталах жилища способствовали общению рабочих, несмотря на неусыпный надзор мануфактурной администрации. Колыбель капиталистической промышленности, Флоренция, знала уже целую серию стихийных рабочих «мятежей» в первой половине 14 в.; участниками их были, гл. обр., низшие группы рабочих сукнодельного производства—чесальщики, промывальщики шерсти и т. д.,—наименее обеспеченные и страдавшие от безработицы; но характерно, что и эти движения были связаны с традиционным стремлением к объединениям по типу союзов подмастерьев: в начале 15 в. флорентийские власти, покончив с бунтами, издали запрещение всем рабочим шерстяной промышленности собираться без разрешения даже для религиозных целей или развлечений. И далее, в 15, 16, 17 вв. рабочие бунты были постоянным спутником развития капиталистической промышленности. Например, в Англии крупнейшие бунты голодающих рабочих происходили в 1520 и 1560, затем еще большие в начале 17 в.: в 1607 лондонские рабочие и ремесленники подняли бунт, и дело дошло до разгрома домов богачей; начавшийся с 1629 и продолжавшийся целое десятилетие кризис английского сукноделия снова породил ряд бунтов. История городов Франции 16—17 вв. буквально наполнена стихийными бунтами рабочих и городской бедноты. То же было и в других странах. На бунтовавших рабочих сыпались жесточайшие репрессии. В Саксонии в 17 в. всякие возмущения, мятежи, бунты, противодействие начальству со стороны рабочих наказывались отсечением руки или головы, а при отягчающих вину обстоятельствах—колесованием. Характерно, что наряду с бунтами тот же саксонский закон отмечает и относительно более высокую форму борьбы рабочих, а именно стачки: «опасный и злоумышленный» уход массами наказывается штрафами, тюрьмой и исправительным домом. Ленин так характеризовал эти первые ступени рабочего движения: «Если бунты были восстанием просто угнетен-

ных людей, то систематические стачки выражали уже собой зачатки классовой борьбы... они знаменовали пробуждение антагонизма рабочих и хозяев» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 384). Стачки достигали уже очень большого размаха в 16—17 вв. Во Франции крупнейшей в 16 в. была стачка подмастерьев-печатников в Лионе (1539—41); стачечники потребовали увеличения платы, улучшения питания, сокращения рабочего дня, установления свободных и рабочих дней независимо от праздников, сокращения числа учеников. Три года с перерывами продолжалась борьба и прекратилась лишь тогда, когда все средства существования у стачечников истощились, а террор приобрел неслыханный размах; хозяева-печатники (патроны), не получив необходимой помощи от лионского муниципалитета, обратились к королю Франциску I, и королевский ордонанс 1539 признал, что подмастерья находятся «в состоянии бунтовщичества», и дал право властям расправляться с ними, прибегая к высылке, пыткам и казням; через три года новым ордонансом стачечники были снова осуждены и отданы на неограниченный произвол предпринимателям. Стачки во Франции продолжались и достигли еще большего развития в 17 в., особенно в последние десятилетия. Так, в 1697 рабочие-суконщики Дарнеталя (близ Руана) забастовали и заставили хозяев закрыть предприятия; несмотря на решительные мероприятия властей, в стачке принимало участие до 4 тыс. человек, и она продолжалась свыше месяца. Наконец, в 18 в. стачки во Франции достигли наибольшего размаха. В начале 18 в. французский экономист Буагильбер писал: «Всюду царит дух возмущения... в торговых городах видишь, как семьсот-восемьсот рабочих какой-нибудь мануфактуры сразу и одновременно уходят, бросая работу, потому что захотели на 1 су понизить их поденную плату. На более мятежные применяют даже насилие по отношению к тем, которые хотели бы быть рассудительными». Такая же картина развития стачечной борьбы наблюдалась и в Англии; напр., в 1654 и 1709 происходили большие стачки углекопов в Ньюкестле.

В мануфактурный период капитализма рабочее движение почти не выходило за рамки этих начальных форм борьбы. Но все же можно указать несколько примеров, когда стачка и бунт не только соединялись вместе, но и перерастали в более высокую форму—вооруженное восстание. Таково, прежде всего, восстание чомпи (см.) во Флоренции в 1778. Рабочие играли в нем руководящую роль. Восставшие захватили власть, в новую сенерию вошли представители от рабочих, «гонфалоньером правосудия» был объявлен чесальщик шерсти, наемный рабочий Ландо. Новая сенерия приступила к перераспределению налогов, предъявила требование к предпринимателям-промышленникам, чтобы они давали работу всем рабочим, к-рые имелись в городе, и т. д. Но вследствие предательства мелких ремесленных мастеров, примкнувших к восстанию, и предательства вождя Ландо, к-рого подкупила буржуазия, восстание было подавлено, несмотря на отчаянную попытку чомпи отстоять свою победу. Подобных вооруженных восстаний рабочих и попыток захвата ими власти в последующие века было, впрочем, не много. К ним можно отнести восстания в нек-рых городах Фландрии и Брабанта во время нидерландской

революции 16 в. Наконец, характерный пример вооруженного восстания рабочих, стихийно выросшего прямо из экономич. борьбы, представляет собой стачка лионских ткачей 1774. В этой стачке приняли участие как подмастерья, так и другие категории рабочих; всего прекратило работу в Лионе и округе св. 40 тыс. человек. Стачка скоро переросла в восстание, интендант города и другие представители власти были смещены. Рабочие арестовали в Лионе многих предпринимателей, владельцев мануфактур, и подвергли разгрому их дома. В течение нескольких дней город был во власти восставших, и только прибытие королевских войск восстановило «порядок». Лионское восстание 1774 было наивысшей точкой рабочего движения в мануфактурный период капитализма, но все же и оно несло на себе отпечаток классовой незрелости мануфактурного пролетариата. Борьба его носила стихийный, оборонительный и чисто экономич. характер. К этой ступени развития рабочего движения применимы слова Ленина, что у рабочих еще «не было, да и быть не могло сознания непримиримой противоположности их интересов всему современному политическому и общественному строю» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 384).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, [М.], 1937; Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. VIII, М.—Л., 1930; его же, Развитие социализма от утопии к науке, там же, т. XV, М., 1935; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Соч., 3 изд., т. III, М.—Л., 1926; его же, Что делать?, там же, т. IV, М.—Л., 1927; Кулишер И., Промышленность и рабочий класс на Западе в 16—18 столетиях, СПб., 1911; Тарле Е. В., Рабочий класс во Франции в эпоху революции, ч. 1—2, СПб., 1908—11; d'Avenel G., Histoire économique de la propriété, des salaires, des denrées et de tous les prix en général depuis l'an 1200 jusqu'en l'an 1800, т. I—IV, P., 1894—98; Rogers J. E. T., Six centuries of work and wages, N. Y., 1884 (есть рус. пер.: Роджерс Д. Э. Т., История труда и заработной платы в Англии с 13 по 19 век, СПб., 1899); Mantoix P., La révolution industrielle au 18 siècle, P., 1906 (есть рус. пер.: Манту П., Промышленная революция 18 столетия в Англии, М., 1937); Levasseur E., Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France avant 1789, v. I—II, 2 éd., P., 1900—1901; Boissonnade P., Le socialisme d'Etat. L'industrie et les classes industrielles en France pendant les deux premiers siècles de l'ère moderne (1453—1661), P., 1927; Hauser H., Les ouvriers du temps passé (15—16 siècles), P., 1899; Hinz K., Die Arbeiterfrage zu Beginn des modernen Kapitalismus in Brandenburg-Preussen, Berlin, 1927; Doren A. J., Italienische Wirtschaftsgeschichte, Jena, 1934; Martin Saint-Léon E., Le compagnonnage, P., 1901; Gierke O., Rechtsgeschichte der deutschen Genossenschaft, в его кн.: Das deutsche Genossenschaftsrecht, Band I, Berlin, 1868; Martin G., Les associations ouvrières au 18 siècle (1700—1792), P., 1900. Б. Поршнев.

#### IV. Рабочий класс в эпоху капитализма.

Промышленная революция в Англии конца 18 и начала 19 вв. была тем историческим моментом, когда начал складываться Р. к. в собственном смысле слова, когда шаг за шагом он рос, его удельный вес становился все более значительным. Вслед за Англией Франция, Германия, США и др. страны, при наличии целого ряда особенностей их исторического развития, проходят в более или менее короткий срок этап промышленной революции. Переход к машинной индустрии, возникновение крупных фабричных и торговых городов привели к формированию промышленного пролетариата. Развитие капиталистич. промышленности неизбежно вызвало быстрый рост Р. к. «Только развитие капиталистического производства, современной промышленности и сельского хозяйства в крупных размерах

придало характер постоянства его существованию, увеличило его численно и оформило как особый класс, с особыми интересами и с особой исторической миссией» (Энгельс, Рабочее движение в Америке, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 287). Историческое развитие Р. к. тесно связано с историческим развитием капиталистич. общества в целом. В «Коммунистическом манифесте» Маркс и Энгельс говорили: «В той же самой степени, в какой развивается буржуазия, т. е. капитал, развивается и пролетариат, класс современных рабочих» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 34). По мере того как развивается капитализм, совершая свое победоносное шествие и разлагая докапиталистические отношения, растет количественно и качественно рабочий класс, беспрестанно пополняя свои ряды за счет пауперизации крестьянства и городских ремесленников. В лице этих разоряющихся слоев общества капитализм имеет постоянную резервную армию труда, пополняющую армию наемных рабочих. Наряду с процессом отделения производителей от средств производства и превращением их в наемных рабочих, происходит концентрация капитала, производство становится все более общественным, связывающим и сплачивающим массы рабочих в единое целое, в единый класс. Машинное производство все более стирает грани и различия между отдельными прослойками рабочих, между отдельными отраслями производства. «Прогресс промышленности, невольным носителем которого является буржуазия, бессильная ему сопротивляться, ставит на место разделения рабочих конкуренцией революционное объединение их посредством ассоциации» (там же, стр. 40). Из всех классов, противостоящих буржуазии, только пролетариат является действительно революционным классом. Буржуазия, осуществляя закон капиталистического воспроизводства, сама производит своих собственных могильщиков. Вместе с процессом концентрации капитала «растет масса нищеты, гнета, порабощения, вырождения и эксплуатации, но вместе с тем растет и возмущение рабочего класса, непрерывно увеличивающегося, вышколенного, объединенного и организованного самым механизмом капиталистического процесса производства» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 656).

С ростом капиталистического производства, с прогрессом техники, с увеличением изобретений и открытий, с продвижением вперед науки, с увеличением богатства капиталистического общества положение основной массы производителей, количественно возрастающей и составляющей большую часть общества, все ухудшается. Рабочие массы нищают абсолютно и относительно, становятся беднее прежнего. Рабочий вынужден жить хуже, питаться скуднее, больше недоедасть, ютиться по подвалам и чердакам. Этот закон обнищания пролетариата при капитализме был открыт К. Марксом и Ф. Энгельсом. Последний в своей классической работе «Положение рабочего класса в Англии» еще в 1845 показал исключительно бедственное положение пролетариата в то время, как росли богатства, рос капитал англ. буржуазии. В конце 1847 в «Манифесте Коммунистической партии» основоположники научного социализма писали: «современный рабочий с прогрессом промышленности не подни-

мается, а все более опускается ниже условий существования своего собственного класса. Рабочий становится паупером, и пауперизм растет еще быстрее, чем население и богатство» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 39).

В «Капитале» Маркс, указывая на закономерность развития капиталистич. производства и общества, показал, что обнищание пролетариата представляет неизбежное следствие капиталистич. производства, что процесс прогрессирующего обнищания пролетариата вытекает из самого факта капиталистич. накопления. Рост техники, повышение производительности труда уменьшает необходимое число рабочих на производстве. Образуется избыток рабочей силы на рынке труда, создается промышленная резервная армия капитализма. «Свободная рабочая сила развивается вследствие тех же причин, как и сила расширения капитала. Следовательно, относительная величина промышленной резервной армии возрастает параллельно возрастанию сил богатства. Но чем больше эта резервная армия по сравнению с активной рабочей армией, тем обширнее постоянное перенаселение, нищета которого обратно пропорциональна мукам его труда. Наконец, чем больше нищенские слои рабочего класса и промышленная резервная армия, тем больше официальный, признанный властями пауперизм. Это — абсолютный, всеобщий закон капиталистического накопления» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 551).

История капитализма, его отдельные исторические этапы в различных странах, как и в отдельных отраслях производства, отмечают периоды приостановки падения заработной платы и даже ее повышения. Это неизбежно вытекает из неравномерного развития самого капитализма, из закона конкуренции и, наконец, в особенности из силы сопротивления самого рабочего класса, его организованности, наличия революционной партии, организующей его борьбу. Именно наличие этих противоречивых тенденций дало возможность буржуазным экономистам и их привхотствам из лагеря 2-го Интернационала опровергать закон относительного и абсолютного обнищания рабочего класса, остающийся неизменным для всего периода существования капитализма.

В период промышленного капитализма и в период довоенного империализма сильный темп роста воспроизводства приводил к интенсивному втягиванию в производство новых рабочих. Средний ежегодный прирост промышленного пролетариата в США составлял в этот период 200 тыс. человек, в Германии—ок. 150 тыс., в Англии—до 130 тыс. «В периоды процветания, — указывал Маркс, — большого расширения, ускорения и энергии процесса воспроизводства, рабочие заняты полностью. Обыкновенно наступает и повышение заработной платы, несколько выравнивающее ее падение ниже среднего уровня в другие периоды промышленного цикла» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 396). Так, в США число рабочих, занятых в обрабатывающей промышленности, увеличилось с 1899 по 1914 на 60%. В Германии число рабочих обрабатывающей промышленности увеличилось с 1907 по 1914 на 27%. В Англии за годы 1881—1911 количество рабочих угольной промышленности возросло с 437 тыс.

до 1.021 тыс., металлической и металлообрабатывающей—с 927 тыс. до 1.765 тыс., текстильной—с 1.191 тыс. до 1.294 тыс. Принципиально иная картина наблюдалась в годы послевоенного империализма, в годы общего кризиса капитализма. В это время происходит неуклонное понижение численности занятых в производстве рабочих, связанное с недогрузкой производственного аппарата из-за резкого снижения рынков сбыта; происходит понижение темпов расширенного воспроизводства капитала. Несмотря на периоды частичной стабилизации, капитализм в целом не знает уже подъема, переходя от кризиса через депрессию особого рода к новому кризису. Характернейшей особенностью послевоенного капитализма является наличие огромной хронической армии безработных, людей, выброшенных из производства не временно и частично на период кризиса, а людей «лишних», «не нужных», не имеющих никакой перспективы в условиях капитализма вернуться в производство. —Если в годы довоенного империализма процент безработных колебался для Германии в пределах от 1,2 (1906) до 2,9 (1913), в Англии—от 2,5 (1900) до 8,7 (1909), в США—от 6,8 (1902) до 8,9 (1909), то в годы общего кризиса процент безработных дал следующую картину. В 1929—высший год подъема—в Соединенных Штатах Америки насчитывалось 1.864 тысячи человек безработных, в 1933—13.723 тыс., в 1936—10.112 тыс., январь 1938—10.873 тысячи человек, январь 1939—11.600 тыс., или 12%. В Англии в 1929—1.262 тыс. чел., в 1933—2.567 тыс., в 1936—1.749 тыс., январь 1938—1.818 тыс., январь 1939—2.017 тыс., что составляло 10%. В Германии в 1929—1.353 тыс., в 1932—5.575 тыс., дальше по официальным данным: в 1936—1.593 тыс., январь 1938—1.051 тыс. Во Франции число безработных к январю 1939 доходило до 416 тыс.

Тов. Сталин в отчетном докладе на XVIII Съезде ВКП(б) говорил: «Таким образом, не успев еще оправиться от ударов недавнего экономического кризиса, капиталистические страны очутились перед лицом нового экономического кризиса. —Это обстоятельство естественно привело к усилению безработицы. Упавшее было число безработных в капиталистических странах с 30 миллионов человек в 1933 году до 14 миллионов в 1937 году, теперь вновь поднялось в результате нового кризиса до 18 миллионов человек» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 565).

За свою рабочую силу, проданную капиталисту, рабочий получает заработную плату. Как и всякий товар (а рабочий продает в условиях капитализма свою рабочую силу как товар), заработная плата определяется издержками производства, рабочим временем, нужным на производство этого товара — рабочей силы. Но рост общественной производительности труда ведет с понижением стоимости товаров к понижению и стоимости рабочей силы. Давление резервной промышленной армии труда на положение занятой части Р. к. ведет также к понижению зарплаты ниже стоимости рабочей силы. Смена промышленных циклов — подъем, кризис, депрессия, — происходит без значительного сокращения безработицы, вызывает массовое понижение зарплаты ниже стоимости рабочей силы. Все средства капитализм использует для прямого понижения



зарплаты ниже уровня, необходимого для воспроизводства рабочей силы.—Капиталист заинтересован в постоянном наличии на рынке труда продавцов рабочей силы и потому обеспечивает существование только рабочего класса как класса. Судьба, жизнь и здоровье отдельного рабочего и его семьи не интересуют капиталиста.

Важнейшей формой эксплуатации рабочих и является стремление капиталистов к понижению уровня заработной платы рабочих. Естественно, что этот уровень в различных капиталистических странах не одинаков. И внутри отдельной капиталистич. страны уровень заработной платы не одинаков в различных отраслях производства; не менее пестра картина и внутри отдельной отрасли пром-сти. Различия это обуславливается исторически сложившимся различием культурного уровня, организованности, классовой сознательности и сопротивления Р. к. капиталистич. эксплуатации. Оплата квалифицированной части рабочих значительно выше увеличивающейся с ростом механизации неквалифицированной массы рабочих. Рост капитала в условиях буржуазного общества ведет к повышению степени эксплуатации Р. к., что приводит к массовому избытку рабочей силы, к декалфикации массы рабочих, остающихся на производстве. Все это ведет к падению реальной заработной платы. Номинальное повышение заработной платы значительно отстает от все растущей интенсивности труда и от огромного роста дороговизны. Если в 90-х гг. 18 в. ткач получал в неделю 15—16 шиллингов, то после введения в употребление изобретений Карптрайта, в 1802, заработок падает до 13 шиллингов, в 1806—до 10 шиллингов и в 1911—до 5 шиллингов. Начиная с 1810 заработная плата ланкаширского прядильщика неудержимо падает вплоть до 1848:

1806. . . . .	24 шилл. 2 п.	1833. . . . .	27 шилл. 1 п.
1810. . . . .	30 » 2 п.	1841. . . . .	22 »
1815. . . . .	28 » 11 п.	1848. . . . .	19 » 11 п.

После 1848 она начинает подниматься и достигает прежнего уровня:

1850. . . . .	20 шилл. 5 п.
1859. . . . .	24 » 1 п.

В следующем десятилетии она превышает его:

1865. . . . .	30 шилл.
1874. . . . .	33 »

До середины 19 в. заработная плата непрерывно падает, а затем она поднимается и увеличивается вплоть до 70-х гг. Даже при имевшем место за время с 1896 по 1905 незначительном росте заработной платы английских ж.-д. рабочих их материальное положение «абсолютно ухудшилось. При меньшем числе рабочих производится большее количество работ, а это означает... более длинный рабочий день и более частые несчастные случаи» (Ротштейн Ф. А., Очерки по истории рабочего движения в Англии, 2 издание, 1925, стр. 245). Акад. Ф. А. Ротштейн показал, что труд рабочих Англии даже в наиболее организованных отраслях крупной промышленности оплачивался нищенски. Больтонские прядильщики, напр., в 1909 получали в основной массе более низкую заработную плату, чем они получали в 1858 (см. там же, стр. 232—236). «Совершенно ясно,—пишет Ротштейн,—что рабочие в ...избранных группах, принадлежащих...

к наилучше оплачиваемым и наилучше организованным, получали долю в общественном продукте, далеко не соответствующую темпу экономического развития и приросту доли капиталистического класса. Фактически они в 1909 г. получали меньшую долю в общественном продукте, чем в 1879 г.» (там же, стр. 230). За период с 1879 до 1909 в наиболее крупных отраслях производства, где пролетариат был наиболее организован, удалось поднять заработную плату всего на 18%, т. е. немногим более 0,5% в год. А в это время внешняя торговля Англии возросла на 33%, торговый флот возрос на 40% и валовой доход имущих классов увеличился на 40%.

Невиданная ранее эксплуатация женщин и детей приобретает все большее распространение. Увеличение городского населения повлекло за собой вздорожание всех продуктов, увеличение квартирной платы. Среди детей пролетариата смертность достигала в 5-летнем возрасте 75%.—Во Франции, по данным «ведомостей заработных плат», опубликованным Бюро труда при министерстве торговли в 1902, номинальное повышение с 1806 по 1826 достигло 18%, с 1852 по 1896—18% и с 1896 по 1901 только 2,8%.—По анкете Бюро труда, проведенной среди 700.000 рабочих, в 1892 средний размер заработной платы в промышленности для всей Франции равнялся 4,20 франка в день для мужчин и 2,20 франка для женщин. Эти данные показывают, что хотя заработная плата и поднималась в 19 в., но она исходила из такого низкого жизненного уровня, что в общем не достигла более или менее удовлетворительной нормы.—При этом необходимо помнить, что в 19 веке дороговизна жизни поднималась гораздо быстрее, чем росла заработная плата.

Реальная заработная плата рабочих в Англии, Германии, Франции и др. капиталистич. странах резко понижалась. Так, по исследованию Тышка, реальная заработная плата упала в Англии с последнего десятилетия 19 в. к 1912—14 на 10%; в Германии реальная заработная плата за период 1900—10 упала на 20%; в США реальная заработная плата за период 1899—1914 упала на 5%.

Энгельсу пришлось в 1891, в своей работе против Луйо Брентано, клеветавшего на К. Маркса, выступить против утверждения буржуазии и ее приспешников о беспримерном улучшении положения английского рабочего класса. В своей работе «Брентано contra Маркс» Ф. Энгельс подробно разбирает положение различных слоев рабочего класса и показывает абсолютную нищету, бедность подавляющей массы пролетариата. «Мы едва ли насчитаем всего на всего один миллион рабочих,—говорит Энгельс,—относительно которых мы можем сказать, что их положение улучшилось в связи с ростом промышленности и прибылей капиталистов; остальные находятся в среднем положении, в общем извлекают ничтожную пользу из общего улучшения состояния промышленности или же состоят из смешанных по полу и возрасту рабочих сил, так что улучшение положения мужского труда компенсируется чрезмерным трудом женщин и подростков» [Архив Маркса и Энгельса, т. II(VII), 1933, стр. 303].

Детально разбирая положение рабочих горняков, текстильщиков, железнодорожников и т. п., Энгельс констатирует, что в Англии было

4.549.000, «которым в 1863 г., без сомнения, очень плохо жилось», и что к этому числу «в ряде случаев надо еще прибавить членов их семейств» (см. там же, стр. 302). Возражая апологетам капитализма, Энгельс пишет: «„беспримерное“ улучшение положения рабочего класса за последнее двадцатилетие до 1863 г. выразилось в распространении тифа, холеры и других столь же милых болезней, которые, наконец, проникли из рабочих кварталов в аристократические кварталы городов. В этих отчетах (отчетах о народном здравии.—Ред.) было произведено расследование беспримерного „роста средств к жизни“ британских рабочих в отношении жилищ и пропитания и было найдено, что в многочисленных случаях жилища их являются прямо очагами болезней, а пища скудна и находится на уровне или даже ниже уровня, при котором неизбежно развиваются болезни, вызываемые голодом» (там же, стр. 303).

По исследованиям, произведенным Чарльзом Бусом в Лондоне для 80-х гг. и Сибомом Раунтри в Йорке для конца 90-х гг., установлено, что «абсолютная бедность», определенная как состояние, при к-ром «общая сумма заработков семьи недостаточна для обеспечения ее минимумом необходимого для поддержания одной только физической дееспособности» (цит. по И. Гранат, Классы и массы в Англии), охватывает огромную массу рабочего населения промышленных городов.—Бус вычислил, что в Лондоне в 80-х гг. испытывали эту «абсолютную бедность» 30,7% лондонского населения. По вычислениям Сибомы Раунтри, в 90-х гг. 43,4% рабочего населения Йорка были в таком же состоянии. Бедственное положение английского пролетариата с развитием капитализма ухудшалось и в конце 19 и начале 20 вв. Так, из всего числа работающих пролетариев (мужчин) получали:

Заработная плата	По вычислениям	
	Гиффена для 1885 (в %)	Веббов для 1912 (в %)
Менее 15 шилл. в неделю . .	2,7	3,7
От 15 до 20 шилл. в неделю .	20,9	7,4
» 25 » 30 » » » .	34,4	18,4
» 30 » 35 » » » .	11,2	19,3
» 35 » 40 » » » .	4,4	12,0
Свыше 40 шилл. в неделю . .	1,8	11,9

Поданным М. Бера, в 1912 («История социализма в Англии», Л., 1924, стр. 667) разница в оплате труда квалифицированных и неквалифицированных рабочих была огромна: заработная плата первых на 30—40% и более выше, чем плата основной массы пролетариев—неквалифицированных рабочих. «Нигде пропасть между наилучше и наихуже оплачиваемыми слоями рабочего класса так не широка, глубока и непроходима, как в Англии. Прогресс рабочего класса в Англии, о котором так много писали и в Англии, и за границей, должен быть отнесен почти всецело за счет рабочей „аристократии“, которая насчитывает едва одну шестую, наверное, не больше одной четверти, всего рабочего класса» (Ротштейн Ф. А., Очерки по истории рабочего движения в Англии, 2 изд., 1925, стр. 279).

Период общего кризиса капитализма форсировал процесс абсолютного обнищания Р. к. Выше было уже отмечено, что характерной

особенностью этого периода является хроническая безработица. Капитализм дошел до того момента, о котором Маркс писал: «Если бы развитые производительные сил уменьшало абсолютное число рабочих..., то это вызвало бы революцию, потому что большинство населения оказалось бы вышедшим в тираж» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 237—238). Наряду с этим важнейшим фактом на положение рабочего класса в послевоенный период действуют сильнейший рост интенсивности труда, капиталистическая рационализация, дальнейшее наступление капитала на заработную плату и рабочий день, резкое сокращение и ухудшение социального законодательства (страхование от безработицы, пособия безработным, охрана труда и т. д.). В условиях господства монополий, капитала огромное влияние на жизненный уровень Р. к. имеет политика цен, проводимая капиталистами. Характерной чертой кризисных годов послевоенного периода является то, что, несмотря на огромное понижение заработной платы Р. к., монополистам удалось удерживать розничные цены на высоком уровне и тем самым еще больше переложить тяготы кризиса на плечи трудящихся масс. Если в первые годы после первой мировой империалистич. войны рабочему классу удалось добиться некоторых уступок в социальном законодательстве, то после спада первой революционной волны буржуазия перешла в наступление и, несмотря на все обостряющееся сопротивление рабочего класса, используя раскол Р. к., предательство лидеров 2-го и Амстердамского интернационалов, наличие все еще значительной группы рабочей аристократии в целом, сумела отбросить Р. к. далеко за его довоенные позиции. Надломленный механизм капиталистич. производства тяжело обрушился на рабочий класс. Он испытывал на себе рост безработицы, снижение зарплат, интенсификацию и дисквалификацию труда, рост нищеты и недоедания и т. п. Даже в Америке, где капитализм понес в результате войны наименьшие потрясения, положение рабочих исключительно тяжелое. Американский экономист-статистик Лео Келлер полагает, что примерно ок. 15% всего рабочего класса Америки, относящихся к числу квалифицированных рабочих, могут считаться пользующимися заработком, необходимым для поддержания «должного уровня здоровья и комфорта», «американского уровня существования».

Масса же неквалифицированных рабочих живет в условиях, не обеспечивающих здоровья и трудоспособности. Доктор Чапин устанавливает в своих работах, что огромные массы американских рабочих питаются совершенно недостаточно. Так, на основании официальных материалов по Нью Йорку он приводит следующую таблицу (R. G. Chapin, Standard of Living in New York City, p. 127):

Семейный доход	% семей с совершенно недостаточным питанием
400—600 долл. . . . .	76
600—800 » . . . . .	32
800—900 » . . . . .	22
900—1.000 » . . . . .	9

Условия труда пролетариата ухудшились во всех капиталистических странах. Так, напри-

мер, в Голландии доклады о санитарном состоянии провинции Дренте указывают на то, что 50% детей торфяных рабочих систематически недоедают, 60% страдают малокровием, золотухой и т. п. Заработная плата рабочих Голландии в годы капиталистической рационализации снижена до голодного уровня.

Особенно тяжелы условия жизни сельскохозяйственных рабочих в Японии и Италии. В Италии за последние 20 лет жизненный уровень Р. к. снижен наполовину. В Японии, согласно закону от 24/III 1938, подлежат регистрации и принудительной работе на предприятиях военной промышленности 6 млн. рабочих. Заработная плата, устанавливаемая правительством, доведена до самого низкого уровня. Буржуазная газета «Цюгай Сяогю» пишет 2/III 1938: «Налицо снижение как номинальной, так и реальной заработной платы рабочих». Номинальная заработная плата к весне 1938 по сравнению с 1937 снизилась от 20 до 40%, а в ряде отраслей промышленности — еще больше. По официальным данным японской статистики, количество безработных к концу 1-го полугодия 1938 исчислялось в 1.300 тыс. человек (против 300 тыс. в 1937). Вместе с семьями безработица обрекала на голодное существование 4 млн. человек японского пролетариата. Ленин четко вскрыл все моменты растущего обнищания рабочих в условиях империализма. «Рабочий нищает абсолютно, т. е. становится прямо-таки беднее прежнего, вынужден жить хуже, питаться скуднее, больше недоедасть, ютиться по подвалам и чердакам. — Еще нагляднее, однако, относительное обнищание рабочих, т. е. уменьшение их доли в общественном доходе... Богатство растет в капиталистическом обществе с невероятной быстротой — наряду с обнищанием рабочих масс» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 212 и 213).

Чтобы отстоять себя, Р. к. под угрозой вымирания вынужден был начать борьбу с предпринимателями. Чем сильнее становился гнет капитализма, тем больше вырастала необходимость совместного отпора классу капиталистов и помогающему ему правительству.

В дальнейшем процессе борьбы все яснее вырисовывалась необходимость совместного действия всего Р. к. против класса капиталистов. Экономическая борьба все теснее срастается с политической и переходит в классовую борьбу. «А всякая классовая борьба есть борьба политическая» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 37). Выступления Р. к., руководимого своей революционной партией, все более включаются в систему общей борьбы пролетариата против капиталистич. строя, за свержение его, за завоевание диктатуры пролетариата и за переход к коммунизму.

В экономической борьбе первичной формой были стачки. Уже в конце 18 в. это оружие широко применяется в обеих странах — в Англии и во Франции; правительства издают целый ряд постановлений и законов, запрещающих стачки. В свою очередь стачки повели к организации профессиональных союзов. В 1776 специальным королевским эдиктом в Англии были запрещены собрания и союзы рабочих. И даже в разгар буржуазной революции во Франции 14/VI 1791 принимается закон Ле-Шапелье, запрещающий рабочие собрания, их организации и союзы. Закон Ле-Шапелье устанавливает, что «вопрос о заработной плате

должен быть делом свободного соглашения одного лица с другим, а затем рабочий обязан соблюдать то условие, которое он заключил с работодателем». По этому закону много «зачинщиков, вожаков и подстрекателей» были привлечены к полицейскому суду, приговорены к штрафу в 500 ливров и лишены избирательных прав на 1 год. Несмотря на жестокие законы против забастовщиков и членов профессиональных союзов, рабочее движение бурно развивалось.

Прежде всего эта борьба началась в Англии. «Английские фабричные рабочие были профессиональными борцами не только английского, но и всего современного рабочего класса; точно так же, как их теоретики первые бросили вызов теории капитала» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 235—236). В результате упорной борьбы англ. рабочих, носившей сначала стихийный и лишь постепенно принимавший организованный характер, английский парламент за время 1802—33 издал пять законов о труде. Но эти законы, в силу слабой организованности рабочих и отсутствия контроля за выполнением закона, почти не выполнялись. Только со времени фабричного закона 1833, установившего фабричную инспекцию (также ограничившего труд детей и подростков), фабричные законы получили реальное значение: принятие буржуазными правительствами и парламентами законов, ограничивающих длину рабочего дня, устанавливающих условия труда рабочих на капиталистич. предприятиях, явилось во всех странах результатом упорной борьбы рабочего класса с капиталистами. Однако буржуазия, недовольная ограничениями в своих «свободных» отношениях с рабочими массами, продолжала борьбу с этими законами и добилась частью юридически, частью просто на практике их ослабления. Только в ходе политической борьбы за избирательную реформу, а затем с ростом чартистского движения рабочим удалось отстоять свои завоевания.

Буржуазия, борющаяся с феодальной аристократией за отмену хлебных законов, за установление свободы торговли в Англии, вызвала ответный удар со стороны этой аристократии в виде похода за ограничение рабочего дня и некоторого ограничения эксплуатации женщин и детей. Дворянство, мобилизовав на этой платформе рабочие массы, принудило парламент провести ряд законов в пользу рабочих. Наиболее важным был закон 1847 о десятичасовом рабочем дне. Хотя закон говорил о времени работы для женщин и детей, он распространялся и на всех рабочих текстильной промышленности, ведущей отрасли хозяйства Англии. Этот закон, вторгавшийся самым решительным образом в буржуазную «свободу», в отношении между капиталистом и пролетарием, был впоследствии охарактеризован Марксом не только как важный практический успех, но и как победа принципа; «впервые политическая экономия буржуазии открыто капитулировала перед политической экономией рабочего класса» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 11).

Поражение чартистского движения и июньского восстания парижских рабочих усилило буржуазную реакцию и в Англии. Буржуазия подняла агитацию за отмену всякого законодательства о рабочем дне и повела наступление на рабочих. Министр внутренних



дел Джордж Грей циркуляром от 5/VIII 1848 рекомендовал фабричным инспекторам «не преследовать в общем нарушении буквы закона» и т. п. Лишь в результате новой волны массовых выступлений рабочих был опять восстановлен закон 1844 о детском труде и несколько ограничена эксплуатация взрослых рабочих. Во Франции рабочее законодательство об ограничении рабочего дня возникло лишь после Февральской революции 1848, когда был установлен 12-часовой рабочий день.

В США борьба за ограничение рабочего дня началась лишь после Гражданской войны 1861—1865. «Первым плодом гражданской войны была агитация за восьмичасовой рабочий день, переигнувшая семимильными шагами локомотива от Атлантического океана до Тихого, от Новой Англии до Калифорнии» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 237). Лишь в результате упорной борьбы в 1912 английские горно-рабочие добились принятия закона о 8-часовом рабочем дне. Рабочие Англии сумели вырвать у буржуазии, и то лишь временно, скорее как декларацию, чем на практике, 8-часовой рабочий день в конце первой мировой империалистич. войны в связи с нарастанием революционной волны и пролетарской революции (см. *Рабочий день*).

В годы капиталистич. стабилизации буржуазия перешла в наступление против рабочих и, напр., в Англии увеличила продолжительность рабочей недели для горняков, доведя их рабочий день до 8½ часов; установленная законом продолжительность рабочей недели для основных масс рабочих Англии равнялась 55½ часам.

Во Франции 8-часовой рабочий день в законодательном порядке был установлен со множественным изъятием 23/IV 1919. Французские рабочие в результате победы народного фронта добились установления в 1936 40-часовой рабочей недели. Но правительство Даладье при поддержке социалистов Франции отменило это завоевание франц. пролетариата. — В Германии 8-часовой рабочий день был установлен в 1918 для всех рабочих. Этим же законом вводилось столько его ограничений, что он фактически и не проводился. А в 1923 социал-демократическое правительство его отменило и официально под предлогом спасения германского хозяйства. Декретом правительства 1939 в стране установлен 10-часовой рабочий день, к-рый, однако, может быть доведен до 12 часов. С 1/I 1939, по закону «О регулировании рабочего времени», при непрерывности работ, требующих регулярных смен, «разрешается в течение трех недель привлекать рабочих к работе по 16 часов в сутки». Рабочий день может быть доведен до 14 часов. Для подростков от 14 до 16 лет установлен 8-часовой рабочий день, а в возрасте от 16 лет—10-часовой. По закону от 8/III 1939 введены принудительные сверхурочные работы. На основании закона от 16/I 1939 в Германии узаконена отмена воскресного и праздничного отдыха. 25/X 1939 был издан указ, запрещающий во время войны поднимать ставки существующей заработной платы. Точно так же категорически запрещено поднимать сдельные расценки для увеличения заработка. Выплата прибавки за сверхурочную работу, за работу в воскресные и праздничные дни запрещена. Все отпуска временно отменены. — В США 8-часовой рабочий день установлен для всех отраслей хозяйства

в 9 штатах и в ряде штатов только для горно-рабочих и для отдельных отраслей народного хозяйства. В ряде штатов длина рабочего дня достигает 9, 10 часов, а в 5 штатах—даже 12 часов. — Буржуазия боялась организованности пролетариата и потому рядом специальных законов о коалиции запрещала всякие рабочие организации. В результате борьбы рабочие завоевали себе право союзов, право рабочих организаций. В эпоху революционного послевоенного подъема буржуазия во всех странах вынуждена была пойти на ряд дальнейших уступок пролетариату. Рабочие добиваются в ряде стран помощи по безработице, признанной законом от 1911 лишь в Англии. Они добиваются расширения законодательства по социальному страхованию—по болезни, старости, беременности и т. п. В период частичной стабилизации капитализма буржуазия повела бешеное наступление против социального законодательства.

В Японии рабочий лишен всяких прав и защиты закона. В конце 1937 правительства запрещены все рабочие организации, стоящие на классовой точке зрения. Законом от 24/III 1938 запрещены стачки и всякие трудовые конфликты; заработная плата устанавливается правительством. Эксплуатация рабочих невероятно возросла. Рабочий день превышает 12—14 часов.

В политической борьбе первые уроки дала пролетариату буржуазия, привлекая рабочих к активному участию в борьбе с феодальным порядком. — В условиях незрелости пролетариата и относительной неразвитости его классовой борьбы Р. к. только постепенно освобождается от влияния на него буржуазной и мелкобуржуазной идеологии.

Правда, о существовании классов и борьбы между ними говорили еще представители классической политич. экономии А. Смит и Рикардо (см.). Французские буржуазные историки периода Реставрации—Тьерри, Минье, Гизо—указывали на наличие борьбы классов во французской и английской революциях против феодализма. В написанной им истории англ. революции Гизо (см.) отмечает, что имущественные отношения служат основой политич. движения, указывает на роль социальных противоречий. В истории франц. революции Гизо говорит, что «борьба различных классов наполняет нашу историю». Минье (см.) рассматривает французскую буржуазную революцию как борьбу классов и подчеркивает роль социально-экономич. факторов. Все эти буржуазные историки усматривали в борьбе классов ключ к пониманию истории. Но, отмечая классовые противоречия, они исходили из устойчивости, вечности господствующих классов и капитализма. Для них социальная борьба—это «бич, стыд, недостаток нашего времени». В своем письме к Вейдемейеру от 5/III 1852 Маркс пишет: «Что касается меня, то мне не принадлежит ни та заслуга, что я открыл существование классов в современном обществе, ни та, что я открыл их борьбу между собою. Буржуазные историки задолго до меня изложили историческое развитие этой борьбы классов, а буржуазные экономисты—экономическую анатомию классов» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 145—146).

Великие социалисты-коммунисты, утописты Сен-Симон, Фурье, Оуэн (см.) и др. верно подметили ряд основных закономерностей капита-

листического строя, вскрыли тенденции его развития, рост социальных противоречий, неудержимое падение жизненного уровня трудящихся. Но разрешение социальной проблемы они видели не в революции, не в пролетариате как движущей силе историч. процесса, а в мирной пропаганде и организации нового общества при помощи утопических систем, на основе фантастических идеалистических теорий. Отвергая всякую политическую, в особенности революционную борьбу пролетариата и трудящихся, они ограничивали ее мирными средствами, не выходящими за рамки буржуазно-идеалистических воззрений и учений о «человеческой природе», «разумно-нравственной жизни» и т. д. Мелкобуржуазный же социализм, вскрывая классовые противоречия, по существу своему оставался утопичным и реакционным. Все эти средства «всевозможных социальных знахарей» (Энгельс) были рассеяны учением Маркса—Энгельса, превратившим социализм из утопии в науку. Социалисты мечтали о преобразовании современного общества без борьбы. «Маркс и Энгельс в своих научных трудах первые разъяснили, что социализм не выдумка мечтателей, а конечная цель и необходимый результат развития производительных сил в современном обществе» (Ленин, Соч., т. I, стр. 409). «Они научили рабочий класс самопознанию и самосознанию, и на место мечтаний поставили науку» (там же, стр. 410).

После появления марксизма в начале периода 1848—71 научный социализм должен был вести упорную борьбу с домарксистскими и антимарксистскими течениями в социализме. В рабочем движении господствовали различные формы социализма, прикрывающего свою буржуазную сущность революционными, лже-социалистич. фразами о «народе», «справедливости» и т. д. Но революция 1848—49 нанесла решительный удар пестрым, шумным формам домарковского социализма.

*Революция 1848—49* (см.) и особенно июньские дни в Париже многому научили пролетариат. Революционная энергия, накопившаяся в тридцатых и сороковых годах, мощно разрядилась в результате большого кризиса 1847. Парижские рабочие уничтожили в феврале 1848 трон буржуазного короля Луи Филиппа. Революционные события потрясли Англию, Германию и Австрию. Однако торжество реакции во 2-й половине 1848 и в 1849 надолго ослабило и задержало развитие рабочего движения. Малочисленному авангарду рабочего класса, немногочисленным сторонникам научного социализма надо было развертывать пропагандистскую и организационную работу в условиях травли, клеветы, отпадения от движения слабых и неустойчивых элементов. В этих условиях, как указывал Энгельс в предисловии к английскому изданию «Манифеста», «рабочий класс был вынужден бороться за политическую свободу действий» (см. Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1939, стр. 14).

Когда европейский пролетариат опять достаточно окреп в ближайшее десятилетие для нового наступления против господствующих классов, Маркс и Энгельс приступили к основанию 1-го Интернационала (см. *Интернационал 1-й*)—международной партии рабочего класса. «Рабочее движение в различных странах Европы вновь настолько усилилось, что

у Маркса явилась возможность подумать об осуществлении своего заветного желания: основать товарищество рабочих, охватывающее наиболее передовые страны Европы и Америки, которое, так сказать, во плоти представило бы международный характер социалистического движения как самим рабочим, так и буржуазии и правительствам,—на радость и укрепление пролетариата, на страх его врагам». Митинг, созванный 28 сентября 1864 г. в Лондоне, в Сент-Джеймс-Холле, в знак сочувствия восставшей Польше, только что усмирённой русским царизмом, «дал повод выдвинуть это предложение, принятое с воодушевлением. Международное товарищество рабочих было основано» (см. Энгельс, Карл Маркс, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 417).

Прекрасным показателем роста классового сознания рабочего класса, его мощного подъема, укрепления его международных связей, роста влияния Интернационала явилась всемирной значимости революция парижских коммунаров (см. *Парижская Коммуна 1871*). Блестящее выступление против вспыхнувшей Франко-прусской войны французских и немецких рабочих, братская помощь им со стороны английских рабочих показали, что «в противоположность старому обществу с его экономической нищетой и политическим безумием нарождается новое общество, международным принципом которого будет—мир, ибо у каждого из народов будет один и тот же властелин—труд!—Предвестником этого нового общества является Международное товарищество рабочих»—так писал К. Маркс 23/VII 1870 в первом воззвании Генерального совета 1-го Интернационала (см. Маркс, Избранные произведения, т. II, 1940, стр. 373).

За время существования 1-го Интернационала (1864—1872) Р. к. гигантски вырос. И хотя борьба Вакунина, прудонистских и анархистских элементов во 1-м Интернационале против Маркса привела к перенесению Генерального совета Интернационала в Америку, это не приостановило дальнейшего роста пролетарского движения, развития классовой сознательности и организованности рабочего класса.

Интернациональные связи рабочих разных стран не только не ослабели, но окрепли. Быстро стали расти социалистические партии в наиболее передовых странах. «Непрерывающаяся тесная связь между социалистическими рабочими партиями различных стран доказала, что пробужденное Интернационалом сознание общности интересов и солидарности пролетариата всех стран может проложить себе дорогу даже и без оформленного международного объединения, ставшего в тот момент оковами» (Энгельс, Карл Маркс, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 418).

Прудонизму во Франции и других романских странах, лассальянству в Германии рост пролетарских партий и победа марксизма нанесли смертельный удар. К концу этого периода—1848—71, периода бурь и революций, домарковский социализм умирает, возникает самостоятельная партия—германская социал-демократия (1875), занимавшая долгое время ведущее место в международном рабочем движении.

Второй период—1872—1904—отличается от первого «мирным» характером, отсутствием революций. Во всех цивилизованных странах мощно развивается рабочее движение, скла-

дываются пролетарские по своей основе социалистические партии, которые свою политическую деятельность развертывают вокруг парламента. Число членов этих партий все растет. В огромных размерах растет их влияние на массы рабочих и трудящихся. — Идейное влияние марксизма огромно. «Учение Маркса одерживает полную победу и — и д е т в ш и р ь. Медленно, но неуклонно идет вперед процесс подбирания и собирания сил пролетариата, подготовки его к грядущим битвам» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 332).

Задача социалистических партий заключалась в подготовке сил для будущих великих битв, в развитии и организации рабочего движения. Ко всему мировому рабочему движению применимы слова Ленина относительно рабочего класса в России: «Политическая деятельность социал-демократов состоит в том, чтобы содействовать развитию и организации рабочего движения..., преобразованию его из теперешнего состояния разрозненных, лишенных руководящей идеи попыток протеста, „бунтов“ и стачек в организованную борьбу всего русского рабочего класса, направленную против буржуазного режима и стремящуюся к экспроприации экспроприаторов, к уничтожению тех общественных порядков, которые основаны на угнетении трудящегося» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 193). Если в период 1-го Интернационала мелкобуржуазный оппортунизм, вызванный неразвитой формой классовой борьбы, тормазил организацию пролетариата и его классовое самосознание, то в период 2-го Интернационала вырос оппортунизм, порожденный политикой обогащавшейся колониальными сверхприбылями монополистич. буржуазии, ее политической подкупа верхушки рабочего класса, коррупции вождей пролетарских организаций. «В самой передовой стране капитализма и политической свободы английской буржуазии (которая еще в 17 веке расправилась с неограниченной монархией довольно демократическим способом) удалось в 19 веке р а с к о л о т ь английское рабочее движение. В половине 19 века Англия пользовалась почти полной монополией на всемирном рынке. Благодаря монополии прибыли английского капитала были невероятно велики: можно было поделитья чуткою крохами этих прибылей с рабочей аристократией, — обученными заводскими рабочими. — Эта рабочая аристократия, имевшая тогда сносные заработки, замкнулась в узкие, своекорыстно-цеховые, союзы, отделившись от массы пролетариата и будучи в политике на стороне либеральной буржуазии. И до сих пор еще, пожалуй, нигде в мире нет такого числа либералов среди передовых рабочих, как в Англии» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 608).

#### V. Рабочий класс в эпоху империализма.

На перевале 19—20 вв. на смену плавному развитию капитализма наступает стадия его высшего развития и в то же время загнивания — эпоха империализма. Катастрофическое, скачкообразное развитие монополистич. капитализма с его неравномерностью, необычайной остротой противоречий капиталистич. общества выступает в этот период с особой силой. В условиях крайней неравномерности развития капитализма сделались неизбежными периодические войны за передел мира. В этот же период наибольшей остроты классовых противоречий класс капиталистов создает все бо-

лее комбинированные органы борьбы с Р. к. Классы мобилизуют для борьбы все доступные им средства. Борьба между трудом и капиталом принимает все более резкий характер развернутых выступлений класса п р о т и в к л а с с а. Эпоха империализма является и эпохой пролетарской революции. «Ленинизм, — учит Сталин, — есть марксизм эпохи империализма и пролетарской революции. Точнее: ленинизм есть теория и тактика пролетарской революции вообще, теория и тактика диктатуры пролетариата в особенности» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 2).

В эпоху империализма сверхприбыли монополистических капиталистических организаций создали во всех империалистич. странах возможность подкупа рабочих вождей и верхней прослойки рабочей аристократии. «Е и подкупают капиталисты „передовых“ стран — подкупают тысячами способов, прямых и косвенных, открытых и прикрытых. — Этот слой обуржуазившихся рабочих или „рабочей аристократии“, вполне мещанских по образу жизни, по размерам заработка, по всему своему миросозерцанию, есть главная опора 2-го Интернационала, а в наши дни, — писал Ленин в 1920, — главная социальная (не военная) о п о р а б у р ж у а з и и. Ибо это настоящие агенты буржуазии в рабочем движении, рабочие приказчики класса капиталистов (labor lieutenants of the capitalist class), настоящие проводники реформизма и шовинизма. В гражданской войне пролетариата с буржуазией они неизбежно становятся, в немалом числе, на сторону буржуазии, на сторону „версальцев“ против „коммунаров“» (Л е н и н, Соч., т. XIX, стр. 77).

Рост социалистических партий, их парламентские и политические успехи привлекли в партии много мелкобуржуазных элементов. Партии начали терять свою чисто пролетарскую базу. Социал-демократические партии довоенного периода стали партиями «б л о к а пролетарских и мелкобуржуазных интересов» (см. С т а л и н, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 379). Оппортунизму внутри партий не дается решительного отпора. В социалистических партиях возникает центристское течение — скрытые оппортунисты, оправдывающие и защищающие открытых оппортунистов, изменяющие пролетариату вместе с реформистами, прикрывающие свою измену «левыми» фразами, рассчитанными на обман рабочего класса.

Ленин и большевики еще задолго до войны выступили против оппортунистов и центристских примиренцев и вели линию на раскол, на разрыв с оппортунистами во 2-м Интернационале и в социал-демократич. партиях. Но только русские большевики по своему организационному опыту и теоретической подготовленности сознавали необходимость этого раскола. Левые в немецкой социал-демократии и во 2-м Интернационале были слабой, неорганизованной, идеологически недостаточно подкованной группой. Ленин критиковал серьезные ошибки левых социал-демократов, толкая их на разрыв со своими оппортунистами и центристами. Ржавчина оппортунизма разъедала социалистические партии.

«Мирный» период, период отсутствия революций, окончился в 1904. Русская революция открыла собою полосу революционного движения на Западе и Востоке. За революцией 1905



в России прокатились революционные бури в Турции, Персии и Китае. «За Азией стала шевелиться—только не по-азиатски—и Европа... Дороговизна и гнет трестов вызывают невиданное обострение экономической борьбы, сдвинувшее с места даже наиболее развращенных либерализмом английских рабочих. На наших глазах зреет политический кризис даже в самой „твердокаменной“ буржуазно-юнкерской стране, Германии. Бешеные вооружения и политика империализма делают из современной Европы такой „социальный мир“, который больше всего похож на бочку с порохом»,—писал Ленин в 1913 (Соч., т. XVI, стр. 333).

Империалистические государства в течение многих лет подготавливали войну за передел мира. Война 1914 не была неожиданностью. Вспыхнувшая в 1914 война требовала от социалистических партий и пролетарских организаций действенных мероприятий. Но война вызвала крах 2-го Интернационала. Социал-шовинизм победил во всех партиях 2-го Интернационала. Единственной партией, к-рая с самого начала империалистической войны начала последовательную революционную борьбу против нее, была партия большевиков. 17/X 1914 Ленин писал: «На мой взгляд, важнее всего теперь последовательная и организованная борьба с шовинизмом, который обуюл всю буржуазию и большинство оппортунистических (и мирящихся с оппортунизмом—tel Mr. Kautsky!) социалистов» и далее: «Лозунг мира, по-моему, неправилен в данный момент. Это—обывательский, поповский лозунг. Пролетарский лозунг должен быть: гражданская война» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 54 и 56).

Измена вождей социалистических партий и 2-го Интернационала была тем чудовищней, что до последних дней перед войной они провозглашали неоднократно пространные протесты против войны. Суть краха международной организации—в вопиющей измене «большинства официальных социал-демократических партий своим убеждениям, торжественнейшим заявлениям в речах на Штуттгартском и Базельском международных конгрессах, в резолюциях этих конгрессов и т. д.» (Ленин, там же, стр. 239). Большинство социалистич. партий стало на сторону своего правительства, своего генерального штаба, своей буржуазии против пролетариата. Они голосовали за военные кредиты. Только русские большевики, сербские левые и болгарские «тесняки» не голосовали за военные кредиты. Оппортунизм созрел и перерос в социал-шовинизм, доведя до конца свою роль эмиссара буржуазии в рабочем движении. Скрытые социал-шовинисты-центристы (Каутский, Троцкий, Мартов) оправдывали и защищали социал-шовинистических изменников, прикрывая свое предательство «левыми» фразами для обмана рабочих.

В манифесте ЦК РСДРП(б) в ноябре 1914 было указано на необходимость создания 3-го Интернационала [см. *Коммунистический Интернационал (Коминтерн)*]. Война, разбившая 2-й Интернационал, вскрывшая всю его гниль, создавшая революционную ситуацию, значительно ускорила процесс международного сплочения революционных социал-демократов.

Победа Великой Октябрьской социалистической революции, укрепление власти Советов, могучий отклик, к-рый нашла во всем мире пролетарская революция, поставили во весь рост вопрос организации Коммунистического Интер-

национала. 2/III 1919 в Москве был основан 3-й Коммунистический Интернационал. «Новое движение,—писал тотчас же после закрытия I Конгресса Ленин в статье «Завоеванное и записанное»,—идет к диктатуре пролетариата, идет, несмотря на все колебания, несмотря на отчаянные поражения, несмотря на неслыханный и невероятный „русский“ хаос (если судить по внешности, со стороны),—идет к Советской власти с силой все сметающего с пути потока миллионов и десятков миллионов пролетариев... Теория марксизма, освещенная ярким светом нового, всемирно-богатого, опыта революционных рабочих, помогла нам понять всю закономерность происходящего. Она поможет борющимся за свержение капиталистического наемного рабства пролетариям всего мира яснее сознать цели своей борьбы, тверже идти по намечившемуся уже пути, вернее и прочнее брать победу и закреплять победу.—Основание 3-го, Коммунистического Интернационала есть преддверие интернациональной республики Советов, международной победы коммунизма» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 26).—1919 ознаменовался, хотя и кратковременной, победой советской власти в Венгрии и Баварии. 1919—20 знаменуются бурным революционным движением рабочих масс в защиту Советской республики в России. Во всех передовых капиталистич. странах складываются и растут коммунистич. партии, разворачивается невиданная до тех пор по размерам стачечная борьба. Крупнейшие революционные бои разворачиваются в сентябре 1920 в Италии. В этих боях и родилась коммунистическая партия Италии. Крупнейшие классовые бои 1923 в Германии, Болгарии и Польше еще более подчеркнули правильность принципов и указаний Коммунистического Интернационала.—Однако буржуазия при поддержке лидеров Второго и Амстердамского интернационалов и вождей социалистич. партий сумела преодолеть кризис 1918—23 и подавить революционные выступления пролетариата 1923. Наступил период временной, относительно стабильной капитализма. Буржуазия перешла в наступление на рабочий класс. Но одновременно усиливались капиталистич. противоречия. Начался период капиталистич. рационализации и обострения противоречий между капиталистами и рабочими. Обострились противоречия между империалистич. странами и колониальными народами. Поэтому период частичной стабилизации сопровождался крупными революционными событиями и классовыми боями, как всеобщая забастовка в Англии в 1926, разрывание китайской революции, кровавые бои в Вене в 1927.

Всеобщий экономический кризис, разразившийся в 1929, еще более ухудшил положение рабочего класса. Безработица приобрела огромные размеры. Рабочие и трудящиеся города находились в невыносимом положении. Кризис довел и крестьянство до разорения и нужды. Это вызвало рост недовольства рабочих и трудящихся.

Наступление капитала на Р. к. в эти годы встретило сильное и все увеличивающееся стремление рабочих разных стран к революционному отпору реакции. Зарождалось единство рабочих-коммунистов, социалистов и беспартийных, создавался единый фронт борьбы. Февральские (1934) мощные демонстрации во Франции, вооруженные февральские бои в Ав-

стрии (1934), октябрьские бои (1934) испанских рабочих способствовали сплочению пролетариата, установлению тактики единого фронта пролетарских партий с вовлечением широких масс трудящихся города и деревни в борьбу против реакции и войны. Во Франции, в Испании и в ряде др. стран образовался в 1934 широкий народный фронт общего действия народных масс. В Китае сложился в 1934 мощный антиимпериалистич. народный фронт борьбы. VII Конгресс Коминтерна 1935 возглавил инициативу масс. Тактика единого народного фронта Р. к. исторически себя оправдала. Она «дала возможность пролетариату и трудящимся массам временно задержать наступление капитала и империалистической реакции в ряде стран. Она помогла испанскому народу вести в течение 2½ лет вооруженную борьбу против внутренней реакции и иностранных интервентов. Она дала возможность пролетариату Франции добиться серьезных социальных завоеваний. Движение народного фронта пробудило активность широких масс города и деревни и подняло их на борьбу за отстаивание своих собственных интересов против реакционных клек. Это движение позволило временно отсрочить взрыв европейской войны» (Димитров Г., Война и рабочий класс капиталистических стран, «Коммунистический Интернационал», 1939, № 8—9, стр. 31). Социалисты под давлением рабочих масс вынуждены были примкнуть к единому пролетарскому фронту. Но вскоре они стали на путь предательства и срыва этой тактики. Социалистам Франции и других стран удалось разбить народный фронт, который пустил глубокие корни в сознание трудящихся.

В начале второй империалистической войны в Европе лейбористы в Англии, социалисты во Франции, в нейтральных странах (Бельгии, Швеции, Норвегии и т. д.) тотчас же заключили гражданский мир со своей буржуазией, раскололи профсоюзы и повели бешеную атаку против компартий, против страны социализма—СССР. Социалисты и вожаки реформистских профсоюзов сдачей буржуазии отвоёванных рабочим классом позиций способствовали разгону реакции. Эти злейшие враги Р. к. «своей бесстыдной поддержкой нынешней империалистической войны... помогают буржуазии заковать народы в цепи еще худшего рабства» (Первомайское воззвание Коммунистического Интернационала, газета «Правда», 1940, 30/IV, № 120). В этих новых условиях ясно, что «у коммунистов не может быть никакого единого фронта с теми, кто находится в общем фронте с империалистами и поддерживает преступную, антинародную войну» (Димитров Г., Война и рабочий класс капиталистических стран, «Коммунистический Интернационал», 1939, № 8—9, стр. 33).

Империалистическая война в Европе резко ухудшила положение Р. к. Уже в период ее подготовки буржуазия воюющих стран стремилась к закреплению Р. к. Тяжелое бремя ее было возложено на трудящиеся массы и в первую очередь на Р. к. Во Франции еще до войны правительство Даладье повело атаку на социальные завоевания рабочих. Чрезвычайными декретами было удлинено рабочее время, рабочая неделя доведена до 60 часов и выше, снижена зарплата за сверхурочные работы. Был отменен воскресный отдых на

военных предприятиях, отменены коллективные договоры и т. д. Основным препятствием к наступлению на Р. к. была компартия, тесно связанная с массами. Поэтому правительство Даладье, при поддержке социалистов, запретило «Юманите», распустило компартию, предало парламентскую фракцию суду военного трибунала и арестовало тысячи коммунистических советников муниципалитетов, революционно настроенных рабочих. Лейбористские лидеры в Англии поспешили подписать с правительством соглашение о «социальном мире», дали согласие на образование паритетных комиссий для улаживания конфликтов. При их помощи рабочий день доведен до 12—14 часов. Все настойчивее добиваются реакционные круги роспуска компартии и ареста ее вождей. В США, несмотря на военный подъем в промышленности, число безработных возросло с 1937 по 1939 с 7 до 9,3 млн. чел. Введенное частичное чрезвычайное положение в основном направлено против демократических завоеваний Р. к.

Во всех воюющих странах и в некоторых нейтральных введены увеличение налогов, ограничения в потреблении хлеба, мяса, сахара и т. д., падающие в первую очередь на трудящихся. Условия «организованного голода» и «военной каторги», о к-рых говорил Ленин применительно к первой мировой империалистич. войне, полностью развернувшиеся лишь на 2—3-й год ее, во второй империалистич. войне сказались с первого же дня ее возникновения. Однако борьба Р. к. протекает сейчас в других условиях. Репрессии, проведенные правительствами воюющих стран, ускоряют процесс прояснения классового сознания рабочих масс. Растущая дороговизна, уничтожение всех завоеваний рабочего класса усиливают его недовольство. Несмотря на законы военного времени с первого же дня войны сознательные слои Р. к. выступили против нее. Предательство лидеров 2-го Интернационала не обезглавило рабочее движение. Во главе его стоят компартии, объединенные Коммунистическим Интернационалом. Они с честью выдержали первые испытания войны, они одни говорят рабочим массам об ее империалистическом характере, ведут борьбу против наступления реакции и капитала. Во время второй империалистической войны, как и после поражения Франции в 1940, коммунистическая партия, загнанная в подполье, продолжает свою работу. В рабочую печать сквозь рогатки цензуры проникают сведения о массовых итальянских забастовках на военных заводах, об активных выступлениях рабочих. В Англии о недовольстве рабочих говорят многочисленные резолюции лейбористских профсоюзов и кооперативных организаций против политики «социального мира», против войны. Национально-освободительная война 450-миллионного китайского народа против японского империализма, вторгшегося в Китай, поднимает сознательность и организованность многомиллионных масс на более высокую ступень, сплачивает десятки миллионов трудящихся в общенациональный, антиамериканский, антиимпериалистический фронт. Развертывается и в Индии широкое массовое движение против второй империалистич. войны, против английского империализма. Накануне и в начале первой мировой империалистич. войны такого движения трудящихся масс в колониальных странах не существовало. Вторая империали-

стическая война, развернувшаяся в условиях общего кризиса капитализма, обнаружила всю силу империалистич. противоречий, всю силу загнивания капитализма; отсюда и нарастание классовых противоречий, несмотря на белый террор, в условиях к-рого борется Р. к.

Советский Союз, крепящий мощь социалистического государства, показывающий пример рабочим и трудящимся всего мира, служит знаменем борьбы пролетариата всего мира. Международным пролетариат, руководимый Коммунистическим Интернационалом, идет на встречу битвам, вооруженный всепобеждающим учением Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина. В этом залог победы пролетариата во всем мире.

Г. Толмачев.

## VI. Рабочий класс России и СССР.

Рабочий класс России и СССР, являясь частью мирового рабочего класса, прошел общий для пролетариата всего мира путь историч. развития. В дореволюционной России Р. к. (как и пролетариат вообще), будучи лишен орудий и средств производства, вынужден был продавать свою рабочую силу и служить источником обогащения буржуазии; он страдал от кризисов, безработицы и нищеты.

Рабочий класс царской России находился в условиях особенно жестокой эксплуатации, варварского угнетения и полного политич. бесправия под гнетом военно-феодального империализма. В конце 19—начале 20 вв., когда царская Россия стала узловым пунктом всех противоречий империализма, русский Р. к. стал в авангарде революционной борьбы всемирного пролетариата.

Руководимый своим передовым отрядом—великой партией Ленина—Сталина,—рабочий класс России возглавил трудящиеся и эксплуатируемые массы и в короткий историч. срок совершил три революции. Он первый сверг капиталистич. строй, установил свою диктатуру, построил социализм и открыл новую эру человеческой истории—эру социалистич. революций, эру освобождения трудящихся всех стран.

Великая Октябрьская социалистич. революция и победа социализма в СССР привели к коренному изменению самого Р. к. Являясь руководящей силой социалистического государства, в условиях утвердившейся социалистической собственности на средства производства в СССР, советский рабочий класс не знает эксплуатации, безработицы, нищеты и бесправия и под руководством партии Ленина—Сталина уверенно борется за полную победу коммунизма.

### Возникновение рабочего класса в России.

В 17 в. в Московском государстве возникают первые мануфактуры в виде предприятий горной и заводской промышленности (заводы Олонекские, Тульские, Уральские, Каширские и др.). На них эксплуатируют крепостной и наемный труд, и наемные рабочие, опутанные густой сетью феодальных отношений, по своему положению почти не отличаются от крепостных. При Петре I насчитывалось уже 233 (казенных и частных) фабрики и заводы, на которых занято было значительное число рабочих. Крупную роль в хозяйственной жизни страны начал играть Урал, ставший основным промышленным центром России того времени. Некоторые фабрики и заводы 18 в. являлись довольно значительными. Так, в Москве на парусной фабрике работало около 1 тыс. человек,

на многих заводах Урала работало от 500 чел. до 3 тыс. человек на каждом (полной статистической сводки численности рабочих этого периода не имеется). Это не были еще рабочие в присущем эпохе капитализма смысле. Почти все т. н. рабочие являлись органической частью крепостного крестьянства, т. е. были приписными крестьянами, т. е. крепостными, не освобожденными от других, ранее выполнявшихся ими повинностей; менялось только место эксплуатации, существо феодальной эксплуатации оставалось прежним. Вольнонаемный труд в это время используется в незначительных размерах, рамки же подневольного труда непрерывно расширяются. В начале 50-х гг. 18 в. в России насчитывалось ок. 1 тыс. фабрик и заводов. К концу 18 в. (в 1796) в России было уже св. 3 тыс. фабрик и заводов (полных данных о численности рабочих за это время не имеется).

Условия труда «людей работных» в 18 в. были чрезвычайно тяжелыми. Продолжительность рабочего дня колебалась от 12 до 18 часов. Штрафы составляли обычное явление, взимание их производилось по произволу хозяина и мастеров. Царил жестокий произвол в обращении с рабочими. Рабочие жили в смрадных избах и землянках: отдельных жилых помещений не имели совсем (спали вповалку в рабочем помещении, здесь же у станков). Сами фабричные помещения походили на тюрьмы, в них нехватало ни света, ни воздуха. Труд рабочих на предприятиях в значительной своей части носил сезонный характер, особенно это относится к вольнонаемным рабочим, вербовавшимся отчасти из оброчного крестьянства. Заработная плата рабочих была крайне низкой и ее нехватало для восстановления затраченной силы. Так, на Большой Ярославской мануфактуре рабочие получали от 8 до 14 коп., а дети—от 3 до 5 коп. в день. Заработная плата приписных крестьян в основном шла на уплату падавших на крестьян податей. На рост эксплуатации в промышленности массы крепостного крестьянства отвечали непрерывными волнениями, протестами или возмущениями, зверски подавляемыми при помощи военной силы. Так, в 1715 присланной ротой солдат были «усмирены» крестьяне Рабольского погоста, приписанные к Олонекским заводам, отказавшиеся идти на работы. В середине 18 в. насчитывалось до 50 тыс. приписных крестьян на Урале, охваченных волнениями. Наряду с возмущениями приписных крестьян, протестовавших против заводской работы, отмечаются случаи волнений на почве протеста против снижения заработной платы (забастовка рабочих Московской суконной мануфактуры с 22/III по 14/V 1737), ухудшения условий труда, снижения расценок и неправильных вычетов из заработной платы (волнения на Казанской суконной мануфактуре в 1737). Волнения особенно усиливаются во второй половине 18 в. В 1762 снова выступают мастеровые, рабочие и «солдатские дети» на Московской суконной мануфактуре, в 1767 происходит волнение рабочих на заводе купца Походяшина; в 1769 восстает ок. 9.000 крестьян, приписанных к Олонекским казенным заводам (последнее волнение длилось до 1771). Неуклонно нарастая, волнения рабочих крепостной России сливаются с начавшимся в 1773 крестьянским восстанием под предводительством Пугачева. С октября 1773 до мая 1774 восстает всего свыше 50 заводов (см. *Пугачев*).



Первая половина 19 в. характеризуется развитием в крепостной России промышленно-капиталистич. отношений и разложением крепостного хозяйства. Наблюдается рост вольнонаемного труда в промышленном производстве. С 173 тыс. в 1815 численность рабочих в 1832 поднялась до 272 тыс. и до 549 тыс. в 1858. Из 95.202 рабочих, числившихся в 1804 на 2.423 фабриках, 45.625 человек были уже вольнонаемными. Новая хлопчатобумажная промышленность начинает свое развитие на буржуазных основах. С применением машин фабриканты начинают осознавать невыгодность малопроизводительного крепостного труда. За период с 1804 по 1852 общее число рабочих возросло в 4 раза, применение же вольнонаемного труда увеличилось в 7 раз (в 1852 насчитывалось 470.914 рабочих, среди них вольнонаемных—308.600 чел.). Под напором нарождающихся буржуазно-промышленных отношений правительство еще до реформы 1861 вынуждено было пойти по пути ограничения применения крепостного труда в промышленности. В 1807 массовая приписка крестьян к горным заводам заменяется установлением института т. н. неперемных работников, к-рые должны были набираться из крепостных крестьян по 58 человек на каждую тысячу душ, благодаря чему общее число прикреплённых к заводам должно было сократиться. 24/XII 1824 подтверждено было распоряжение о запрещении использовать приписных крестьян помимо фабричных работ. В 1835 владельцам помещичьих фабрик было разрешено отпускать приписанных и покупных на помещичьем праве к фабрикам мастеровых, рабочих и крестьян по паспортам. Закон от 24/V 1835 делал важную уступку нарождавшейся буржуазии: он давал право предпринимателям задерживать нанявшегося на предприятие оброчного крестьянина до конца договорного срока (независимо от требования обратного возвращения со стороны помещика). Закон этот, однако, не ограничивал прав рабочих. Их капиталист мог выбросить в любое время. Наконец, 18/VI 1840 был издан закон, предоставивший фабрикантам право освобождать приписанных или купленных к фабрикам крестьян и переводить к вольнонаемному труду (тогда же он был применен на 42 предприятиях с 15 тыс. рабочих). Процессу развития промышленности в 1-й половине 19 в. сопутствует напряженная борьба рабочих против неслыханного угнетения. Наиболее значительные волнения рабочих происходили на уральских заводах Растрогова (1822), среди казанских суконщиков (в 1796, 1798, 1800 и в 1817) и др. Для борьбы против стачек правительство издает закон (1845), по к-рому рабочие в случае неповиновения владельцу или управляющему предприятием, «оказанного целой артелью или толпой» (т. е. за участие в стачках), подвергались следующим наказаниям: «зачинщики»—аресту от 3 недель до 3 месяцев, рядовые участники—от 7 дней до 3 недель. Выступления рабочих в 18 в. и первой половине 19 в. были неорганизованными, представляли собой еще стихийные бунты, но в совокупности с крестьянским движением они сыграли значительную роль в ускорении ликвидации крепостного права в России.

**Пролетариат России при капитализме.** Реформа 1861 дала сильный толчок развитию капитализма в России. Подъем пром. развития с конца

60-х гг. оказался возможным только на базе внедрения машин в производство. С 1877 по 1893 в одном только горном производстве число паровых машин увеличилось с 895 до 2.853. Машина потребовала кадров квалифицированных рабочих, оторванных от крестьянского хозяйства. Создается потомственный пролетариат, растет общая мощь армии промышленного пролетариата. «За 25 лет, с 1865 по 1890 год, количество рабочих на одних только крупных фабриках, заводах и железных дорогах увеличилось с 706 т. до 1.433 тысяч, то-есть более чем вдвое... К концу 90-х годов количество рабочих на крупных фабриках и заводах, в горной промышленности, на железных дорогах только по 50 губерниям Европейской России выросло до 2.207 тысяч, а по всей России—до 2.792 тысяч» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 6—7].

По концентрации рабочего класса Россия к концу 19 в. занимала первое место в мире, однако по технич. оснащению предприятий—одно из последних. Кузницей потомственного пролетариата явился механич. производство. Рабочий класс России сосредоточивался в промышленно наиболее развитых центрах страны—в Донбассе, на Урале и в Баку. На предприятиях с ручным производством сезонных рабочих было до 70—75%; на предприятиях же с механич. производством их было только от 2 до 13% всех рабочих.

Отсталый политический строй и крепостнические пережитки в деревне определяли систему беспощадной эксплуатации рабочего класса. После реформы продолжают широко практиковаться самые кабальные условия найма рабочей силы на предприятиях (через специальных агентов, «артели» и т. п.). В ход пускались подкуп, подпаивание и закабаление рабочих задатки и займы. Поступая на фабрику или завод, рабочие попадали в полную и безраздельную зависимость от предпринимателя. В расчетные книжки вписывались правила, ограничивающие право рабочих уйти с предприятия по своему желанию, хозяин же мог выбросить на улицу рабочего в любое время и по всякому поводу. Система капиталистич. гнета и эксплуатации, переплетавшаяся с крепостническими пережитками, усугублялась полицейско-бюрократическим гнетом самодержавия. Рабочие страдали от разнообразных и многочисленных штрафов, к-рые налагались по произволу фабричной администрации. Штрафы отнимали от 5 до 40% общего заработка рабочих. При общем росте дороговизны в пореформенное время заработная плата рабочего, и без того крайне низкая, снижалась еще благодаря широкому применению системы принудительного забора из хозяйских лавок, где продукты отпускались менее доброкачественные и по более высоким ценам, чем на рынке. В отношении сроков выплаты заработка рабочих царил также полный произвол: в одних предприятиях заработок выплачивали 8 раз в году, в других 6 или 4 и того реже. Жилищные условия рабочих были крайне тяжелыми. Рабочие жили в фабричных казармах (общих спальнях или каморочных домах, разбитых на комнаты-клетки и занимаемых несколькими семьями). В тесноте, грязи и духоте (вентиляция, водопровод и благоустроенные уборные отсутствовали в рабочих жилищах) спали вповалку взрослые, дети, холостые и семейные.

Рабочий день, определявшийся исключительно произволом фабрикантов и заводчиков, составлял в среднем 12—14 часов, но во многих предприятиях фактически достигал 16—18 часов. Все более и более широкое применение получал детский труд. Согласно данным переписи 1869, на предприятиях Петербургской губ. из 139.230 чел. ок. 10% (13.387 чел.) составляли дети и подростки 10—15 лет и почти 15% (19.694 чел.) — подростки от 16 до 18 лет. В Московской губернии труд детей и подростков применялся еще более широко: в 1871 в числе 188.853 рабочих насчитывалось до 15% (29.144 чел.) детей и подростков. В 80-е гг. процент детей и подростков, занятых на фабриках и заводах, поднялся еще выше. Дети работали наравне со взрослыми по 12—14 и более часов. Труд их особенно широко использовали на текстильных и табачных фабриках. Непрерывно возрастал также и женский труд. Зарплата женщин и детей была значительно ниже зарплат мужчин. Так, в Москве зарплата женщин составляла 73% зарплат мужчин, детей—33,6%, подростков—46%.

Наряду с количественным ростом пролетариата в пореформенный период непрерывно происходило его качественное изменение. Рабочие, впервые вовлеченные в условия капиталистич. эксплуатации, представляли вначале распыленную и разьединенную конкуренцией массу, способную лишь на стихийный и неорганизованный протест. Но по мере того, как росла борьба рабочих масс в одних случаях за сохранение, в других случаях—за улучшение необходимого жизненного уровня, пролетариат становился все более сплоченным классом, стремящимся к объединенному протесту против эксплуатации капитала. В процессе разрывавшейся борьбы он неуклонно шел к скорейшему превращению из «класса в себе» в «класс для себя». С точки зрения наиболее активного воздействия на развитие классового самосознания пролетариата огромная роль принадлежала стачке. Применительно к первым этапам борьбы российского пролетариата Ленин говорил: «И примитивные бунты выражали уже собой некоторое пробуждение сознательности», но «если бунты были восстанием просто угнетенных людей, то систематические стачки выражали уже собой зачатки классовой борьбы, но именно только зачатки» (Ленин и н. Соч., т. IV, стр. 384). За годы с 1860 по 1869 было до 75 стачек и волнений рабочих. Стачки происходили преимущественно среди горнозаводских рабочих, а также среди рабочих, занятых на строительстве первых железных дорог и каналов. Стремясь выразить свое возмущение и протест против эксплуатации, рабочие ломали машины, поджигали и громили фабричные здания, убегали с предприятий, стихийно бунтовали и посылали ходяков к властям с просьбами облегчить их положение. В 1869 рабочие добились издания закона, вводившего для горнозаводских рабочих расчетные книжки и запрещавшего женщинам-горнячкам ночную и подземную работу на рудниках. Среди стачек 70-х гг. наиболее значительными были стачки на Невской бумагопрядильне (в 1870), на Кренгольмской мануфактуре в Нарве (1872), стачки на Новой бумагопрядильне (1878—79). Эти стачки носили в основном оборонительный характер. Они были вызваны понижением заработной платы рабочих. Основную массу стачечников в 70-е гг.

составляли текстильщики (44,78% всех участников и 40,74% всех стачек), затем металлисты (39% участников и 22,84% стачек) и железнодорожники (8,74% стачек).

В 70-е гг. пролетариат сделал первые шаги по пути создания своих самостоятельных революционных организаций. Первые попытки организации рабочих выразились в создании в 70-х гг. Южного и Северного союзов рабочих, объединивших в своих рядах значительное число передовых рабочих. Эти союзы ставили перед собой резко выраженные политические задачи. «Еще „Северно-Русский Рабочий Союз“... и „Южно-Русский Рабочий Союз“... выставили в своей программе требование политической свободы» (Ленин и н. Соч., т. II, стр. 482—483). В развитии рабочего движения эти первые рабочие организации представляли значительный шаг вперед, в их программах сказалось известное влияние марксистских социал-демократических партий Европы и 1-го Интернационала. 80-е гг. явились новым этапом борьбы пролетариата. В условиях промышленного застоя 1880—87 предприниматели всячески стремились переложить тяготы кризиса на плечи рабочих. Падение заработков, чудовищная эксплуатация и невыносимый политический гнет вызывают в 80-х гг. новую волну стачечного движения. С 1883 до 1894 бастовало ок. 230 тысяч рабочих. Наиболее значительной по своей организованности и сплоченности была *Морозовская стачка* (см.), имевшая большое значение в истории революционного движения.

Под давлением растущего массового рабочего движения правительство вынуждено было стать на путь рабочего законодательства. 1/VI 1882 был издан закон «о малолетних, работающих на заводах, фабриках и мануфактурах». По этому закону была запрещена работа детей моложе 12 лет (но министр финансов в течение двух лет со дня издания закона имел право допускать на работу детей от 10 лет) и ночная работа для 12—14-летних (но министр финансов в течение тех же 2 лет мог ночную работу разрешать). Рабочий день детей от 12 до 15 лет ограничивался 8 часами, причем дети должны были работать не более 4 часов сряду. Детям, не окончившим одноклассной начальной школы, фабриканты «обязаны» были предоставить возможность учиться в школе. Закон 1/VI 1882 вошел в силу с 1/V 1884, причем было отменено обязательное обучение малолетних рабочих и предпринимателям было дано право заставлять детей работать 6 часов подряд. После Морозовской стачки правительство оказалось вынужденным 3/VI 1886 издать первый в России закон, известным образом регулировавший договор о найме. Закон 1886 устанавливал порядок найма рабочих и расторжения договора найма и ввел обязательную выдачу рабочим расчетных книжек. По закону 3/VI 1886 предприниматели были обязаны выдавать зарплату в определенные сроки (не реже одного раза в месяц). Запрещалась расплата талонами, хлебом и другими товарами; запрещалось делать вычеты на уплату долгов рабочих и брать проценты за выданные им авансом деньги; запрещалось брать плату с рабочих за освещение мастерских и пользование при работе орудиями производства. Вычеты за квартиру, столовую, баню и т. п. могли делаться только по утвержденной фабричным инспектором таксе. Закон ввел ограничения во взимании штрафов. Устанавливался

особый штрафной капитал, который мог идти только «на нужды самих рабочих». Однако закон предоставлял фабриканту ряд лазеек. Если предпринимателю запрещалось обращаться штрафной капитал в свою пользу, то все же последний оставался в руках фабриканта, «от которого рабочий должен просить свои деньги как подачку» (Ленин, Соч., т. II, стр. 144). Хотя в законе указывался ряд пунктов, по которым рабочий и предприниматель могли до срока нарушить договор, но эти пункты были сформулированы таким образом, что оставляли полный простор фабриканту для расправы с рабочим. Вместе с тем закон 3/VI 1886 ввел усиленные наказания рабочих за участие в стачке. «Подстрекатели» подвергались тюремному заключению на срок от 4 до 8 месяцев, а рядовые стачечники—от 2 до 4 месяцев. Еще более суровые наказания предусматривались законом в тех случаях, когда во время стачки разрушалось какое-либо заводское имущество или имело место принуждение к стачке не желавших участвовать в ней рабочих.—Надзор за выполнением закона был возложен на фабричную инспекцию и на специально созданные в наиболее промышленных районах фабричные присутствия. Фабричная инспекция в дальнейшем все более и более ставилась в подчинение министерству внутренних дел и обязана была выполнять ряд полицейских по существу функций. Ленин, характеризует закон 1886, указывая: «как несправедлив к рабочим новый закон, как малы уступки рабочим..., как оставлены были повсюду лазейки фабрикантам, желающим нарушить закон, как в их интересах составлены правила о пособиях, присоединяющие к произволу хозяев произвол чиновников» (Ленин, Сочинения, т. I, стр. 396).

Законы 80-х гг., несколько ограничивавшие произвол фабрикантов, вызывали отпор с их стороны; по «ходатайствам» московских фабрикантов 24/IV 1890 был издан закон, заменивший законы 1/VI 1882 и 3/VI 1886 о рабочем дне детей, подростков, женщин. По закону 24/IV 1890 детям 12—15 лет, при 9-часовой двухсменной работе взрослых, разрешалось работать по 9 часов в сутки, 4½ часа сряду; разрешалось также работать 6 часов сряду днем, а в стеклянном производстве—и ночью. С разрешения фабричного инспектора фабриканты получили право заставлять детей работать в праздники, а с разрешения фабричных присутствий (а где их нет—губернаторов) допускать ставить на ночные работы женщин и подростков 15—17 лет. Министр финансов по согласованию с министром внутренних дел мог разрешать фабричные работы детям от 10 до 12 лет. Таким образом, закон 24/IV 1890 ставил женщин и детей в гораздо худшее положение, чем отмененные им законы 1882 и 1886. Все эти вышеуказанные законы издавались только для фабричных рабочих и стали распространяться на горных и горнозаводских рабочих лишь с 1892.

Растущее массовое рабочее движение в России и опыт западно-европейского рабочего движения поставили на очередь задачу приобщения российского пролетариата к марксистско-революционной идеологии международного пролетариата. Народники (см. *Народничество*) мешали этому. «Народники отвлекали внимание трудящихся от борьбы с классом угнетателей бесполезными для революции убий-

ствами отдельных представителей этого класса. Они тормозили развитие революционной инициативы и активности рабочего класса и крестьянства.—Народники мешали рабочему классу понять его руководящую роль в революции и задерживали создание самостоятельной партии рабочего класса» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 13].

Плеханов и его группа «Освобождение труда», являвшаяся первой марксистской организацией в России, нанесли решающий удар народничеству и много сделали для пропаганды марксизма в России. Однако завершить разгром народничества и соединить марксизм с рабочим движением Плеханову и группе «Освобождение труда» не удалось. Это выпало на долю Ленина, ставшего с 90-х гг. вождем русского пролетариата и его марксистской партии, вождем трудящихся и угнетенных всего мира.

90-е гг. явились важнейшим этапом в развитии промышленного капитализма и рабочего класса в России. По мере развития промышленности в национальных окраинах России, особенно на Украине и в Закавказьи, идет интенсивный процесс формирования пролетарских кадров из местного национального и пришлого русского, татарского и другого населения—выходцев из разоряющейся и распадающейся деревни и из городской бедноты. За десятилетие 1887—97 общее число рабочих на фабриках и заводах России увеличивается с 1.318 тыс. до 2.098 тыс. На наиболее крупных предприятиях (с числом рабочих 500 и более) уже концентрируется до 50% рабочих. В 90-х гг. 19 в. в России сложился «современный промышленный пролетариат, в корне отличавшийся от рабочих фабрик крепостного периода и рабочих мелкой, кустарной и всякой иной промышленности, как своей сплоченностью на больших капиталистических предприятиях, так и своими боевыми революционными качествами» (там же, стр. 7). Рост капиталистич. землевладения после реформы 1861 и расслоение крестьянства обусловили создание огромной армии с.-х. рабочих. По подсчетам Ленина, в конце 19 и в начале 20 вв. в России было 3—3½ млн. с.-х. рабочих (см. Ленин, Соч., т. XII, стр. 255—256 и т. XVII, стр. 294). Положение этой части Р. к. было наиболее тяжелым. Над сельскохозяйственными рабочими России в большей степени, чем над промышленными рабочими, довели остатки крепостничества (отработки, кабальная аренда и т. п.). Годовой заработок с.-х. рабочих мужчин составлял 143 р. 50 к. Еще меньше была оплата женщин и детей, труд которых также широко применялся в капиталистическом сельском хозяйстве России. Продолжительность рабочего дня для с.-х. рабочих в конце 19 в. составляла 12½—15 часов.

Стаечное движение пролетариата начинает все более нарастать с середины 90-х годов. За 1895—98 бастовало 221.240 рабочих, т. е. почти столько, сколько за 11 лет, с 1883 по 1894. Наиболее значительной была стачка 30 тыс. текстильщиков в Петербурге (1896), протекавшая под непосредственным руководством основанного Лениным «Петербургского союза борьбы за освобождение рабочего класса». Причиной стачек в Петербурге явились низкая заработная плата и непомерно длинный рабочий день, поводом послужило нежелание предпринимателей уплатить рабочим за коро-



национные дни. Под давлением массового рабочего движения в правительственных кругах был поставлен вопрос об издании закона, сокращающего рабочий день. После стачки «царское правительство вынуждено было издать закон от 2 июня 1897 года, ограничивающий рабочий день до 11½ часов. До этого закона рабочий день не был вообще ограничен» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 19]. В статье «Новый фабричный закон», специально посвященной закону 2/VI 1897, Ленин указывал на то, что издание этого закона показало «успех рабочего движения в России», и на то, «какую громадную силу заключает в себе сознательное и стойкое требование рабочих масс» (Ленин, Соч., т. II, стр. 154). Он неоднократно подчеркивал, что «законы 3 июня 1886 г. и 2 июня 1897 года, эти главные фабричные законы в России», явились «вынужденной уступкой, отвоєванной русскими рабочими у полицейского правительства». Вместе с тем Ленин разоблачал всю незначительность и двусмысленность этих уступок (см. там же, стр. 131 и 154). Он указывал на то, что закон 1897 принес сокращение рабочего дня только рабочим бумагопрядильных и бумаготкацких фабрик, к-рые раньше работали 12—14 часов и своими стачками заставили правительство в законодательном порядке уменьшить рабочий день. Большинству же рабочих петербургских фабрик и заводов, работавших к тому времени по 10—10½ часов, новый закон не принес никакого улучшения их положения.

В обстановке промышленного подъема 90-х гг. стачечное движение неуклонно нарастает. Стачки в это время носят наступательный характер. Всего за 10 лет в 90-е гг. было 1.765 стачек, в к-рых участвовало 431.254 рабочих. Основную массу стачечников дали текстильщики и металлисты (52% всех стачек и 82% всех стачечников). Несмотря на то, что против стачечников широко применялись репрессии (расчеты бастующих, аресты, высылки, вызовы войск, судебные преследования, выселение из фабричных квартир и т. п.), предприниматели в 47% случаев все же вынуждены были пойти на уступки рабочим. Массовое рабочее движение и «марксистский социализм, начавший уже пускать корни на русской почве» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 9), слились. В роли вожakov массы, поднимавшейся на борьбу, выступают рабочие, получившие марксистскую подготовку и закалку в первых марксистских кружках. Марксистские организации в 90-х годах существуют уже в Москве, Петербурге, Ростове-на-Дону, Казани, Киеве, Харькове, Нижнем-Новгороде, Туле, Владимире, Иваново-Вознесенске, Баку, Тифлисе и др. В Закавказье под руководством т. Сталина закладывается прочная основа революционной социал-демократической организации. Начиная с 1891 празднование международного рабочего праздника 1 Мая становится днем солидарной борьбы рабочего класса России совместно с его зарубежными братьями. Создав «Петербургский союз борьбы за освобождение рабочего класса» — этот зачаток партии, — Ленин выдвинул задачу организовать «из разрозненных марксистских кружков единую социалистическую рабочую партию» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 21]. Исходя из особенностей международной и внутренней обста-

новки в царской России, являвшейся оплотом реакции на Западе и Востоке, «тюрьмой народов» и душительницей малейшего стремления к свободе, Ленин четко обрисовал тот путь борьбы, к-рый предстояло пройти пролетариату. В своей книге «Что такое «друзья народа»...» Ленин указывал..., что именно рабочий класс России в союзе с крестьянством свалит царское самодержавие, после чего русский пролетариат в союзе с трудящимися и эксплуатируемыми массами, рядом с пролетариатом других стран, прямой дорогой открытой политической борьбы пойдет к победоносной коммунистической революции» (там же).

Возрастание революционного движения пролетариата и быстрый рост социал-демократических организаций в стране создают настоятельную необходимость в организации единой партии. С этой целью был созван I Съезд РСДРП в марте 1898. Несмотря на состоявшийся I Съезд РСДРП, марксистская социал-демократическая партия в России еще не была создана. Она была организована в 1903 под руководством Ленина на II Съезде РСДРП.

Пролетариат России при империализме, в первой русской буржуазно-демократической (1905—07) и второй Февральской буржуазно-демократической революции 1917. К началу 20 века русский капитализм вступает в стадию империализма. Царская Россия — очаг колониального, военно-феодалного и капиталистического гнета — неуклонно идет по общему пути капиталистич. стран Зап. Европы, превращаясь постепенно в узловой пункт противоречий системы империализма. Сконцентрированный в основной своей массе на наиболее крупных предприятиях (в 1903 крупные фабрики составляли 17% всех предприятий и охватывали 84% всех фабрично-заводских рабочих) и прошедший в 90-е гг. школу первых мощных классовых боев, пролетариат в начале 20 века переходит к массовой политической борьбе, требуя политических свобод и выставляя лозунг «долой царское самодержавие». Если в 1896—99 процент участников политических стачек колебался между 0,2 (1898) и 5,4 (1899), то в 1900 он достиг 12,3%, в 1902—13,7%, в 1903—21,9% всего числа бастовавших. Начало новому этапу борьбы кладет героическая *Обуховская оборона* (см.). В 1902 происходит Батумская стачка, затем Ростовская стачка; важнейшим моментом этого этапа является всеобщая стачка на юге России (1903), охватившая Закавказье и Украину. Стачки носили организованный характер; они протекали под руководством социал-демократов. В борьбе против царизма, против капитализма Р. к. России выступал как гегемон, как руководитель всех трудящихся. По всей стране прокатывается волна политических демонстраций, разворачивается революционное движение крестьянства. В 1903 рабочие добились издания закона о вознаграждении рабочих за несчастные случаи. Однако все дело установления права рабочих на вознаграждение закон передавал в руки фабричной инспекции, которая во многих случаях даже ухудшала положение рабочих по сравнению с прежним.

Уничтожение царизма становится неотложной задачей. К осуществлению этой задачи пролетариат идет в союзе с революционным крестьянством под руководством революционной большевистской партии Ленина — Сталина.

Революционная борьба русского Р. к. против царизма, игравшего роль международного жандарма и опоры западно-европейского империализма, приобретала международное, всемирно-историч. значение; русское революционное движение было по всей системе международного империализма. — Характеризуя всемирно-историч. миссию пролетариата России, Ленин еще в 1902 писал: «История поставила теперь перед нами ближайшую задачу, которая является наиболее революционной из всех ближайших задач пролетариата какой бы то ни было другой страны. Осуществление этой задачи, разрушение самого могучего оплота не только европейской, но также (можем мы сказать теперь) и азиатской реакции сделало бы русский пролетариат авангардом международного революционного пролетариата» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 382).

Большевики во главе с Лениным и Сталиным ведут громадную революционную работу, готовя пролетариат к сражениям с царизмом и капитализмом; ленинцы-большевики беспощадно разоблачают оппортунизм в рабочем движении, ведут непримиримую борьбу против появившихся в рядах РСДРП меньшевиков (с 1903), презренных агентов буржуазии в рабочем классе и его партии. Пролетариат, руководимый большевиками, выступает в роли единственного вождя и гегемона назревающей буржуазно-демократической революции. Задача свержения самодержавия объединяет в интернациональном единстве различные национальные отряды российского пролетариата. На Украине и в Закавказье во время всеобщей стачки 1903 под лозунгами социал-демократии выступает вся многонациональная армия пролетариата юга России.

В 1904 (декабрь) была проведена знаменитая Бакинская стачка, закончившаяся победой рабочих. Благодаря этой стачке впервые в истории рабочего класса России был заключен коллективный договор между рабочими и нефтепромышленниками. Бакинская стачка явилась преддверием первой русской революции. Капиталистический гнет, усилившийся гнетом царизма, помещичье-кулацкая кабака в деревне, угнетение народов, населявших царскую Россию, экономич. кризис начала 20 в. — все это послужило причинами революции. Русско-японская война еще более расшатала устои царизма.

Большевики во главе с Лениным и Сталиным в период революции 1905—07 с решимостью ведут пролетариат на штурм царизма, на борьбу за полную победу буржуазно-демократической революции и перерастание ее в социалистическую революцию. Начало революции положили события 9 января (см. *Революция 1905—1907*). На «Кровавое воскресенье» рабочий класс ответил мощным подъемом стачечной борьбы. В январе 1905 бастовало 440 тысяч рабочих. «За один месяц бастовало рабочих больше, чем за все предыдущее десятилетие. Рабочее движение поднялось на огромную высоту. — В России началась революция» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 56]. Во время стачек 1905 пролетариат обнаружил колоссальную боеготовность. Если за предшествующее десятилетие 1895—1904 в год бастовало в среднем 43 тыс. рабочих, то в 1905 за год бастовало (в предприятиях, подчиненных надзору фабричной инспекции) 2.863 тыс.

(а за месяц — в среднем 238,5 тыс.). Это означало, что в 1905 на месяц в среднем приходилось в 5 раз больше стачечников, чем за год в предшествующие десятилетия; число стачечников в 2 раза превышало число фабричных рабочих (таким образом, каждый рабочий в среднем бастовал не менее 2 раз в году). В 1906 бастовало 1.108.406, в 1907—740.074 рабочих. «Своеобразие русской революции заключается именно в том, что она была по своему социальному содержанию буржуазно-демократической, но по средствам борьбы была пролетарской... не только в том смысле, что пролетариат был руководящей силой, авангардом движения, но и в том смысле, что специфически пролетарское средство борьбы, именно стачка, представляло главное средство раскачивания масс и наиболее характерное явление в волнообразном нарастании решающих событий» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 345). Во главе мощного революционного подъема выступает огромная армия металлистов, наиболее квалифицированных, наиболее стойких бойцов. В 1905 каждый металлист бастовал в среднем 3 раза, причем 71,6% этих стачек были политическими. В 1906 было 78,7% политич. стачек металлистов, а в 1907—88% к общему числу стачек металлистов. Осенью 1905 революционное движение охватило всю страну. От общей политической стачки в октябре 1905 (см. *Октябрьская стачка 1905*) революция неуклонно шла на подъем к вооруженному восстанию. Нарастание массового движения привело к организации Советов рабочих депутатов. Советы как самочинный орган масс, как орган вооруженного восстания, как прообраз будущей диктатуры пролетариата представляли собою главнейшее завоевание Р. к. этого периода. Своей высшей точки революция 1905—07 достигла в героическом Декабрьском вооруженном восстании московского пролетариата. Общий подъем революционной борьбы пролетариата захватил Кавказ, Украину, Белоруссию, Прибалтику, все национальные отряды рабочего класса. На Кавказе (города Поти, Кутаис) наибольшей силы революционное движение пролетариата достигло в октябре—декабре 1905; пролетариат Украины сыграл крупную роль в стачечном движении (в 1905 на Украине бастовало 220 тыс. рабочих) и в вооруженной борьбе против самодержавия в декабре 1905 (в Донбассе, Харькове, Екатеринославе). Революция 1905 и огромная волна стачек, прокатившаяся по стране, делали совершенно невозможным дальнейшее применение царского закона, каравшего тюрьмой за стачку, и он был отменен правительством. Рост сплоченности и организованности пролетариата России во время революции 1905—07 нашел свое выражение в развертывании деятельности по созданию профессиональных союзов. 4/III 1906 были изданы «Временные правила об обществах и союзах» — первый закон, легализовавший профессиональные союзы в России (в это время фактически уже существовали многочисленные профессиональные организации, возникшие явочным порядком без всякого разрешения). К началу 1907 насчитывалось 652 союза с 245.335 членами союзов. Металлистами был создан 81 союз с 48.173 членами, текстильщиками — 25 союзов с 37.214 членами, торгово-промышленными служащи-

ми—101 союз с 32.475 членами, печатниками—71 союз с 28.654 членами. Идеологически выдержанная классовая политика большеинства профсоюзов в 1906—07 явилась результатом того, что у колыбели профдвижения стояла революционная социал-демократия. «Самое характерное в истории развития наших профсоюзов состоит в том, что они возникли, развивались и окрепли после партии, вокруг партии и в дружбе с партией» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 116).

Революция 1905—07 сыграла огромную роль в накоплении боевого опыта и сил пролетариата и крестьянства. Русская революция 1905—07 вызвала подъем революционного движения как в странах Азии, так и в Западной Европе; под ее влиянием произошли революции в Турции, Персии и Китае. Поражение революции 1905—1907 привело к тому, что все завоевания рабочего класса в наступивший период столыпинской реакции были аннулированы. Даже незначительные политич. свободы были уничтожены, а завоеванные права грубо попорчены. Пролетариат переживал самый жестокий и черный период разнузданной полицейщины. Наступившая промышленная депрессия, массовая безработица тяжелым бременем легли на плечи пролетариата. Резко снижается количество стачек и число участвующих в них. В 1909 на предприятиях, подчиненных фабричной инспекции, число стачечников сократилось в 10 раз по сравнению с 1907, дав только 3,5% стачечников к общему числу рабочих; в 1910—еще меньше (2,4% стачечников к общему числу рабочих). Партия пролетариата и профсоюзы подверглись жесточайшим репрессиям. Одновременно предприниматели усилили свой поход за снижение заработной платы и ухудшение условий труда. Нажим на рабочий класс осуществлялся единым фронтом предпринимателей, сплотивших свои силы в двух крупнейших предпринимательских организациях—в Петербургском об-ве заводчиков и фабрикантов и в Обществе фабрикантов и заводчиков Московского промышленного района. Эти общества завели черные списки, в к-рые вносили революционных рабочих. Заработная плата сельскохозяйственных рабочих, к-рые путем упорной борьбы во время революции добились некоего повышения заработной платы (с 64,8 коп. в день в 1905 до 73,1 коп. в 1907), была снижена (до 72,4 коп. в день). Сочетая нелегальную работу с легальной, большевики в период реакции ведут активную революционную работу в профсоюзах и кооперации. Заметный рост рабочей кооперации обнаружила в период 1914—16, когда число рабочих кооперативов возросло более чем вдвое (до 300), а членов их—в 10 раз (с 50 тыс. до 500 тыс.).

Важнейшим событием этого периода в истории борьбы рабочего класса явилась *Пражская конференция РСДРП* (см.) (январь 1912), на к-рой было покончено с формальным объединением большевиков в одной партии с меньшевиками; предатели-меньшевики были изгнаны из пролетарской партии. Пражская конференция оформила образование пролетарской партии нового типа, партии ленинизма, большевистской партии.

Период столыпинской реакции продолжался недолго, он сменяется периодом нового революционного подъема. Начало массовому революционному подъему положил *Ленский расстрел* (см.). В 1912 бастовало ок. 1 млн. рабочих, в

1913 число бастовавших достигает 1.272 тыс. Политические стачки в это время преобладали над экономическими. Экономические стачки периода подъема носят резко наступательный характер и кончаются в большинстве случаев в пользу рабочих. Во главе борьбы попрежнему выступают металлисты, развернувшие колоссальную энергию в политич. стачках и вовлекшие за собой в борьбу текстильщиков, нефтяников и другие отряды рабочих. Движение непрерывно нарастает. Стачки на Урале, на Украине (Донбасс), в Азербайджане (Баку) умножают ряды пролетарской армии, укрепляют ее силу. Большевики неуклонно ведут массы к новой революции.

Важнейшим моментом борьбы большевиков за влияние на массы явилась страховая кампания. Под влиянием подъема революционного движения 23/VI 1912 был издан подготовлявшийся еще в 1906—07 закон о страховании рабочих от болезней и несчастных случаев. Закон совершенно не предусматривал страхования от безработицы, инвалидности и старости и охватывал, по подсчетам Ленина, менее одной шестой части российского пролетариата (см. Ленин, Соч., т. XV, стр. 385—387). Закон 23/VI 1912 устанавливал мизерные, нищенские размеры пособий и пенсий. Главная тяжесть сборов по страхованию взваливалась на плечи рабочих (денежный фонд больницы кассы в основном составлялся из рабочих взносов). Впротивовес ликвидаторам, добивавшимся мелких, частичных улучшений закона 23/VI 1912, большевики выдвигали требования единого страхового закона, включавшего все виды страхования и организации общегородских больничных касс, объединявших крупные массы пролетариата. Благодаря решительной защите интересов рабочих большевики при выборах Страхового совета в Петербурге получили в нем большинство.

Во время выборов в 4-ю Государственную думу большевики развернули массовую агитацию за установление демократич. республики, 8-часового рабочего дня и конфискации помещичьей земли. 6 депутатов, большевиков, прошли в 4-ю Думу от основных промышленных центров страны (Петербург, Москва, Иваново-Вознесенск, Кострома, Екатеринослав, Харьков) и представляли 1/4 рабочего класса России; меньшевистские же 7 депутатов в Думу прошли, гл. обр., от нерабочих районов. Укрепление рабочих организаций в годы подъема приводит к колоссальному росту профсоюзов. Вместо 63 профсоюзов с 15 тыс. членов в начале 1912, в конце 1913 насчитывалось 118 профсоюзов, причем только 73 из них имели в своих рядах до 35 тыс. членов. В Петербурге в период 1912—14 действовало уже до 44 союзов с 35 тыс. членов, в Москве—40—50 союзов с 25—35 тыс. членов, в Нижнем-Новгороде—18 союзов с 8,5 тыс. членов. Оживляется деятельность по созданию всякого рода культурно-просветительных рабочих обществ и клубов. В период 1912—14 в Петербурге функционировало 8 рабочих обществ самообразования, в Москве накануне войны насчитывалось 4 рабочих общества самообразования, ведущих культурно-просветительную работу в массах. В 1914 большевикам удается закрепить свое влияние в подавляющем большинстве петербургских профсоюзов. Большевистская газета «Правда» (см.), тесно связанная с массами, поднимает свой тираж до 40 тыс. экз. (в то самое время, как ликви-



даторская газета «Луч» издается тиражом только в 10 тыс. экз.). В июле 1914 происходят массовые демонстрации в ряде городов. В Петербурге дело дошло до столкновений с полицией. На улицах столицы вновь появились баррикады. Баррикады строились также в Баку и Лодзи. «Революционное стачечное движение и демонстрации, руководимые большевистской партией, показывали, что рабочий класс ведет борьбу не за частичные требования, не за „реформы“, а за освобождение народа от царизма. Страна шла навстречу новой революции» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 143]. — За годы первой мировой империалистич. войны, потребовавшей от России мобилизации 19 млн. человек, в составе рабочего класса произошли крупные изменения, выразившиеся в росте удельного веса труда женщин и подростков. 9/III 1915 был издан закон о временном (до окончания войны) разрешении женщинам и детям ночных и подземных работ на каменно-угольных копях Европейской России, причем детям разрешалось работать днем 8 часов, а ночью—6 часов с перерывом в 12 часов до начала следующей смены. Некоторые отрасли промышленности почти полностью обслуживались женщинами. При общем увеличении числа рабочих в отраслях промышленности, обслуживающих войну (химическая, нефтяная), количество кадровых рабочих за годы войны сильно сократилось. «Во время войны произошли значительные изменения в составе самого пролетариата. Около 40 процентов кадровых рабочих было мобилизовано в армию. На предприятия в годы войны попало, с целью укрыться от мобилизации, много мелких собственников, кустарей, лавочников, чуждых пролетарской психологии» (там же, стр. 172). За годы войны реальная заработная плата рабочих сильно сократилась. Рабочий день, при падении зарплат, возрастал, достигая на целом ряде предприятий 16 часов в сутки. В целом же по России рабочий год возрос с 264 до 276 дней. Одновременно увеличивалась безработица. В 1916 по сведениям биржи труда насчитывалось более 300 тыс. безработных (сведения неполные). Партия большевиков ведет подготовку к грядущим боям, сплачивая массы под лозунгами превращения войны империалистической в войну гражданскую и поражения бурж. правительства. Ленин в этот период времени формулирует новую, законченную теорию социалистич. революции, теорию о возможности победы социализма в одной, отдельно взятой стране, теорию, основы к-рой были им намечены еще в 1905.

В ответ на усиление гнета рабочий класс вновь усиливает стачечную борьбу. В 1915 бастовало 539.075 рабочих, в 1916—957.075 рабочих. В начале 1917 стачечное движение быстро нарастает. 9 января 1917 в Петрограде по официальным данным бастовало 137,5 тыс. рабочих. Бастующие рабочие организуют митинги и демонстрации. Рабочие выходят на улицу с лозунгами: «Долой царя», «Долой войну». Разразившиеся стачки под руководством большевистской партии перерастают в Петрограде во всеобщую политич. забастовку. По призыву большевистской партии всеобщая забастовка перерастает в восстание, к к-рому присоединяются войска Петроградского гарнизона; побеждает Февральская бурж.-демократич. революция 1917. Это решило судь-

бу рус. самодержавия. «Революция победила потому, что рабочий класс был застрельщиком революции и возглавлял движение миллионов масс крестьян, переодетых в солдатские шинели—„за мир, за хлеб, за свободу“. Гегемония пролетариата обусловила успех революции» (там же, стр. 169—170). «Революцию совершил пролетариат, он проявил героизм, он проливал кровь, он увлек за собой самые широкие массы трудящегося и беднейшего населения» (Ленин и Соч., т. XX, стр. 23—24).

В период между февралем и Октябрем 1917 рабочий класс на своем собственном опыте убеждался в правоте лозунгов большевистской партии. Политика контрреволюционного Временного правительства и поддержка ее меньшевиками и эсерами, заседавшими в Советах, способствовала изживанию соглашательских иллюзий у масс; одновременно с возникновением Советов и ростом профсоюзов возникают фабрично-заводские комитеты, которые выходили за рамки борьбы чисто профессиональной. Большевистская партия старается дать этим комитетам единое руководство. 30/V—3/VI собирается Петроградская конференция фабзавкомов, на которой  $\frac{3}{4}$  делегатов уже шло за большевиками. В это же время организуются отряды рабочей милиции, позднее реорганизованные в отряды Красной гвардии. Временное правительство, увидев, какую опасность для него представляют фабрично-заводские комитеты, издает два закона (23/IV и 28/VIII), к-рыми по существу запрещает деятельность этих рабочих органов. В этот период особенно сильно была тяга рабочих к организации, что нашло свое отражение в росте профсоюзов. К июлю 1917 было 976 союзов с 1,5 млн. членов, к октябрю профсоюзы охватили более 2 млн. рабочих. Временное правительство не только не принимало мер к улучшению положения рабочих, но, наоборот, стремилось отнять те завоевания рабочих, которые они получили в результате Февральской бурж.-демократич. революции (фактическое завоевание 8-часового рабочего дня на многих предприятиях, контроль фабзавкомов за принятием и увольнением рабочих и др.). Положение рабочих в это время все более ухудшалось. Падала реальная заработная плата: так, напр., в Москве денежная зарплата за период войны увеличилась на 515%, а цены возросли на 836%. В среднем реальная зарплата в 1917 составляла 57% от зарплаты 1913. Росла безработица. В Петрограде уже к маю 1917 насчитывалось 40 тысяч безработных. В мае по всей стране было закрыто 108 заводов с 8.701 рабочим, в июне—125 заводов с 38.455, в июле 206 заводов с 47.754 рабочими, в августе—сентябре, по неполным данным журнала «Промышленность и торговля», было закрыто 231 предприятие и выброшено на улицу 61 тыс. рабочих. Буржуазия хотела голодом задуть революцию. Промышленники стали применять массовые локауты по всей стране. В октябре московские фабриканты хотели объявить локаут 300 тыс. рабочих. На поиски контрреволюции и соглашательскую политику меньшевиков и эсеров рабочие отвечают стачечной борьбой. По далекому неполным и случайным данным Главного управления по делам милиции, с марта по октябрь 1917 зарегистрировано 819 выступлений рабочих. Рабочие, особенно во второй половине 1917, уже не удовлетворяются про-

стыми стачками, но начинают арестовывать администрацию предприятий и захватывать предприятия. Движение вплотную упиралось в проблему пролетарской власти в стране. Под руководством Ленина и Сталина в борьбе с меньшевиками, троцкистами, эсерами и др. предателями рабочего дела большевистская партия подготовила рабочий класс к победе Великой Октябрьской социалистич. революции (см. *Октябрьская Великая социалистическая революция*), к завоеванию диктатуры пролетариата, к созданию первой в мире Советской власти. Великая Октябрьская социалистич. революция, проведенная рабочим классом под руководством большевистской партии и ее вождей Ленина и Сталина, открыла новую эру в истории человечества—эру социализма.

**Рабочий класс в период завоевания и утверждения пролетарской диктатуры; рабочий класс как создатель социалистического общества.** В октябре 1917 «возглавляемый партией большевиков, рабочий класс, в союзе с крестьянской беднотой, при поддержке солдат и матросов, свержает власть буржуазии, устанавливает власть Советов, учреждает новый тип государства—социалистическое советское государство,—отменяет помещичью собственность на землю, передает землю в пользование крестьянству, национализировать все земли в стране, экспроприирует капиталистов, завоевывает выход из войны,—мир, получает необходимую передышку и создает, таким образом, условия для развертывания социалистического строительства.—Октябрьская социалистическая революция разбила капитализм, отняла у буржуазии средства производства и превратила фабрики, заводы, землю, железные дороги, банки—в собственность всего народа, в общественную собственность.—Она установила диктатуру пролетариата и передала руководство огромным государством рабочему классу, сделав его, таким образом, господствующим классом» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 214].

Завоевав диктатуру пролетариата, рабочий класс под руководством партии Ленина—Сталина развертывает победоносное социалистическое строительство. В итоге Великой Октябрьской социалистической революции пролетариат б. царской России из класса угнетенного и эксплуатируемого стал новым, ранее небывалым рабочим классом, к-рый освобожден от эксплуатации и всякого угнетения. После слома буржуазного аппарата государственной власти установлен был новый тип государства в форме власти Советов, к управлению государством пришли новые деятели из народа, из среды рабочего класса. Через рабочий контроль над производством к руководству во всех отраслях народного хозяйства пришли люди, выдвинутые рабочим классом. Одним из важнейших завоеваний рабочего класса был декрет от 29/X (11/XI) 1917, установивший 8-часовой рабочий день.—Переделывая общество, рабочий класс переделывал свою собственную природу прежнего подневольного пролетариата. Авангард рабочего класса—партия большевиков—воспитывает в массах новое, социалистическое отношение к производству, новую, социалистическую дисциплину труда.

В годы гражданской войны в самые трудные моменты борьбы с контрреволюционными пол-

чищами и частями интервентов рабочий класс бросал лучших своих представителей на самые трудные участки фронта. Так, по призыву Ленина на борьбу с Колчаком в начале 1919 профсоюзы мобилизовали 25 тысяч рабочих и осенью 1919 на борьбу с Деникиным профсоюзы вновь мобилизовали 35 тыс. рабочих. Укрепляя оборону страны в тылу Красной армии, рабочие, в условиях тяжелой разрухи и голода, дали ярчайшие образцы коммунистического труда—коммунистические субботники.

После окончания гражданской войны рабочий класс в союзе с крестьянством под руководством большевистской партии приступил к восстановлению, а затем к социалистической реконструкции всего народного хозяйства Страны Советов. С каждым годом восстанавливалось и крепло народное хозяйство страны, вступали в строй ранее бездействовавшие фабрики и заводы, увеличивалась численность рабочего класса, крепла классовая база диктатуры пролетариата. «На 1 апреля 1924 года, если считать всех рабочих, во всех видах промышленности, считая и мелкую, считая сезонных рабочих, считая сельско-хозяйственных рабочих, по данным Наркомтруда, у нас было 5.500 тыс. рабочих, из них: 1 млн. батраков и 760 тыс. безработных. На 1 октября 1925 г. наемных рабочих было уже 7 млн. с лишком, из них: 1.200 тыс. батраков и 715 тыс. безработных» [Сталн, Политический отчет ЦК XIV Съезду ВКП(б)]. В сентябре 1925 средняя месячная зарплата рабочих по всей промышленности составляла уже 95% от довоенной. За 1926—29 численность рабочих и служащих выросла с 10.990 тысяч до 11.997 тысяч человек. Одновременно с ростом численности рабочего класса улучшалось его материальное положение. Важнейшим шагом в этом направлении явился манифест сессии ЦИК СССР от 15/X 1927 в связи с 10-летием Великой Октябрьской социалистич. революции, провозгласившей постепенный переход от 8-часового рабочего дня к 7-часовому, без уменьшения заработной платы. Советское государство обеспечило здоровый отдых трудящимся: на дома отдыха, санатории и курорты было израсходовано из средств соцстраха в 1924—25—36,9 млн. руб. (в 1937—уже 884,5 млн. рублей). Ярчайшим показателем коренных сдвигов в жизни трудящихся явились данные о продолжительности их жизни. Средняя продолжительность жизни мужчин в царской России в 1907—10 составляла 31,9 года, женщин—33,9. Продолжительность жизни в Советском Союзе в 1926/27: мужчин—41,9 года, женщин—46,8 года (см. «Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР», 1934, стр. 187). Годы первой пятилетки (1928—32) отмечены дальнейшим бурным ростом численности рабочего класса, улучшением материального положения рабочего класса и трудящегося крестьянства, окончательно и бесповоротно перешедшего на путь колхозного строительства. Особенно значительные темпы роста численности рабочих и служащих в первой пятилетке дали новые промышленные районы и братские национальные республики, где до революции промышленность не была развита.

За период 1928—32 количество рабочих и служащих, занятых во всех отраслях народного хозяйства, увеличилось с 11,6 до 22,8 млн. человек. За годы первой пятилетки всего вовле-

чено было вновь в различные отрасли труда ок. 12,5 млн. человек. Из этого количества на долю городского населения приходилось 4 млн. человек (в том числе около 1,4 млн. ранее не работавших на производстве взрослых женщин) и 8,5 млн. человек, пришедших в производство из колхозной деревни.—Процесс притока рабочей силы в промышленность СССР принципиально отличается от того «бегства из деревни в город», которое характерно для царской России и современных капиталистических стран.

Одним из исторических итогов, достигнутых рабочим классом СССР за годы первой пятилетки в результате социалистич. индустриализации и победы социализма в сельском хозяйстве, явилась ликвидация безработицы (с 1931).

Число безработных, зарегистрированных на биржах труда на 1 октября (в тыс.)\*

1928. . . . .	1.365	1930. . . . .	240
1929. . . . .	1.242	1931. . . . .	0

Численность рабочих и служащих в итоге побед первой пятилетки увеличилась с 14.530 тыс. в 1930 до 21.883 тыс. в 1933. Социалистическое переустройство деревни коренным образом изменило также состав с.-х. пролетариата. Основную массу с.-х. рабочих в начале пятилетки составляли батраки (1,3 млн. человек). В 1932 среди 2,3 млн. человек сельско-хозяйственных рабочих уже нет батраков. Это—рабочие совхозов и МТС, в основном рабочие индустриального типа 1.564 тысячи колхозников и рабочих совхозов прошли за первую пятилетку курсы трактористов, комбайнеров, механиков и т. п. (см. «СССР и страны капитализма», 1937, стр. 58). Рост фонда заработной платы рабочих и служащих по всем отраслям народного хозяйства за годы первой пятилетки выразился в следующих цифрах (в млн. руб.):

1928. . . . .	8.158,8	1932. . . . .	32.737,7
1930. . . . .	13.597	1933. . . . .	34.280

Средняя месячная заработная плата рабочих ценовой промышленности за годы пятилетки выросла с 70,24 руб. (в 1928) до 116,62 руб. (в 1932). Уже в 1930 «реальная зарплата рабочих, считая соцстрах и отчисления от прибыли в фонд улучшения быта рабочих, выросла в отношении довоенного уровня до 167%» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 382).—Первая пятилетка значительно изменила условия труда рабочего класса. В производство пришла передовая техника. В первую очередь были механизированы трудоемкие процессы. Если к началу пятилетки в каменноугольной промышленности св. 85% каменного угля добывалось ручным трудом, то к концу 1932 угледобыча была механизирована на 65,4% (по Донбассу—на 71,9%). Процент электрификации промышленности возрос с 51,2 (1928) до 69,0 (1932) (см. «Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР», 1934, стр. 20).

В борьбе за победное выполнение плана первой пятилетки в 4 года рабочий класс СССР показал блестящие образцы нового социалистического отношения к труду: «К концу 1931 года армия ударников в промышленности дошла до 3,5 миллиона. Количество ударных бригад выросло до 200.000» (Молотов В., В борьбе за социализм, 1935, стр. 239).

Рост технической вооруженности рабочего класса, массовое соц. соревнование и ударничество обеспечили невиданный в истории рост производительности труда. Общий рост производительности труда за годы пятилетки в СССР составил 41%, в то время как самые высокие темпы роста производительности труда в США составляли за 1920—30 в среднем за год лишь 4,7% (см. «Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР», 1934, стр. 28). Внедрение в промышленность передовой техники, рост энерговооруженности рабочего класса и социалистическое соревнование обусловили рост производительности труда. Если индекс годовой выработки рабочего в 1928 составлял 353 (1921 за 100), то в 1934 он вырос до 513.

В годы второй пятилетки (1933—37) партия большевиков направила внимание масс на освоение, на полное использование новой техники. Сеть производственно-технических курсов, образованных по постановлению Совета Труда и Обороны в 1932, сыграла огромную роль в повышении квалификации и технич. уровня сотен тысяч рабочих различных отраслей хозяйства. Декабрьский пленум ЦК ВКП(б) 1935 выдвинул задачу поголовного охвата технич. обучением всех рабочих. Реализуя указания партии и т. Сталина, рабочий класс Советского Союза развернул массовое движение за освоение технич. минимума. Уже в 1936 в техническую учебу на предприятиях было вовлечено 8 млн. человек. К концу 1936 две трети рабочих крупной промышленности закончили либо проходили техническую учебу. Во всей крупной промышленности на 1/X 1936 на 100 рабочих приходилось 40 уже прошедших техническую учебу и 24 обучающихся.

Ярчайшим примером роста кадров, освоивших новую технику, явилось *стахановское движение* (см.), названное по имени его зачинателя—забойщика шахты «Центральная Ирмино» (Донбасс) Алексея Стаханова, к-рый за одну смену 31/VIII 1935 вырубил 102 т угля, превысив обычные нормы в 14 раз. Большинство стахановцев, в т. ч. и сам Стаханов, вышли из среды рабочих, сдавших технич. минимум. Пример Стаханова положил начало массовому движению рабочих и колхозников за новый подъем производительности труда на основе полного использования техники. Охватив массы рабочих и колхозников, стахановское движение обуславливало дальнейший рост производительности труда. На родине стахановского движения—в Донбассе—в августе 1935 добыча угля составляла 5.500 тысяч т. Через четыре месяца, в декабре 1935, когда стахановское движение уже развернулось, в Донбассе было добыто без увеличения количества занятых рабочих 7.125 тысяч т угля (месячная добыча угля поднялась на 1.625 тыс. т) (см. Молотов В. М., Статьи и речи, 1937, стр. 146). За 1935 производительность труда выросла на 15% (см. Варга Е., Капитализм и социализм за 20 лет, 1938, стр. 59). За 1936—«первый год стахановского движения—производительность труда в крупной промышленности повысилась на 21%, а в тяжелой промышленности, в недрах которой зародилось стахановское движение,—на 26%» («20 лет Советской власти». Статистич. сб., 1937, стр. 22). Выработка на 1 рабочего (в неизменных ценах) в 1936 по всей промышленности составляла 308,8% по отно-

\* См. Варга Е., Капитализм и социализм за 20 лет, 1938, стр. 177.



шению к 1913. Рост производительности труда по сравнению с 1913 достигнут при значительном сокращении рабочего дня. С учетом продолжительности рабочего дня производительность труда по всей крупной пром-сти в 1936 повысилась по сравнению с 1913 в 4 раза. За вторую пятилетку (1933—37) производительность труда в крупной пром-сти увеличилась на 82%, а в области строительства—на 83%.

В СССР—самый короткий в мире рабочий день. В 1927 был официально введен 7-часовой рабочий день. В связи с разгорающейся второй империалистической войной и обострением международной обстановки Верховный Совет СССР, по предложению ВЦСПС, издал 26/VI 1940 указ о переходе с 7-часового на 8-часовой рабочий день в целях обеспечения дальнейшего подъема оборонной и хозяйственной мощи СССР. И после увеличения на один час рабочий день в СССР остается самым коротким рабочим днем в мире. В капиталистич. странах в это же время рабочие работают по 10—12 и больше часов в сутки без воскресных и праздничных дней.

Рабочий день в СССР на подземных работах в горной пром-сти, в производствах, вредных для здоровья, а также для подростков до 16 лет во всех отраслях пром-сти составляет всего 6 часов, а в нек-рых особенно вредных производствах—только 5 и даже 4 часа. Каждый рабочий СССР получает ежегодно отпуск продолжительностью не менее 2 недель с сохранением полного заработка.

За вторую пятилетку численность рабочих и служащих увеличилась с 22 млн. до 28 млн. человек. По плану третьей пятилетки численность рабочих и служащих должна возрасти до 32 млн. человек. Растет с каждым годом фонд зарплаты рабочих и служащих СССР. В 1936 он составлял 71,6 млрд. руб., в 1937—81,0 млрд. руб., а в 1938—96,4 млрд. руб. К концу третьей пятилетки фонд зарплаты должен возрасти больше чем в 1,6 раза. Среднегодовая заработная плата рабочих и служащих по всему народному хозяйству с 450 руб. (в 1924/25) поднялась до 2.776 руб. в 1936 и до 3.447 рублей в 1938. В третьей пятилетке средняя заработная плата рабочих и служащих должна увеличиться на 37%. За вторую пятилетку (1933—37) средне-годовая зарплата рабочих и служащих увеличилась на 113,5%, т. е. больше чем в 2 раза. Фонд заработной платы рабочих и служащих за то же время увеличился на 150%, т. е. в два с половиной раза, реальная заработная плата за вторую пятилетку возросла вдвое (на 101%). По данным бюджетных обследований, душевое потребление рабочих и служащих с 1932 по 1936 увеличилось по мясу почти на 90%, по молочным продуктам—св. 90%, по сахару—в 1,5 раза. Бесплатное медицинское обслуживание, широкая сеть учреждений по обслуживанию матери и ребенка, материальное обеспечение в старости, материальная помощь многосемейным—все это предоставлено трудящимся нашей родины, и на все это Советское государство расходует десятки миллиардов рублей. Только за один 1936 все расходы государства и профсоюзов на культурно-бытовое обслуживание рабочих и служащих достигли 15,5 млрд. рублей (в 1928 они составляли 1,6 млрд. руб.).

Значительное место в составе рабочего класса СССР занимают женщины, освобожденные

социалистич. системой хозяйства от кухни, от домашнего рабства. Общее число женщин-работниц и служащих в народном хозяйстве составляло в 1936 8.492 тыс. чел. (34% от всех работающих) (см. «20 лет Советской власти». Статистич. сб., 1937, стр. 91). Значительная часть из них—квалифицированные индустриальные работницы. В 1935 женщины составляли 40% всех рабочих тяжелой пром-сти (только 2% женщин—домашние работницы). Вовлечение женщин в производство еще более увеличило бюджет рабочей семьи, улучшило общее материальное положение рабочего класса. — Рабочие и служащие СССР в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции получили миллионы квадратных метров новой жилой площади. Миллионы рабочих сменили свои тесные, грязные, мрачные жилища дореволюционных лет на новые, светлые и чистые квартиры, отвечающие всем современным требованиям гигиены и культуры.

Советская власть сделала все виды образования достоянием рабочих. В интересах всестороннего развития рабочих масс было объединено общее и политехнич. образование. Помимо начальной и средней школы, перед детьми рабочих и самими рабочими широко открыты двери техникумов, втузов и вузов и, кроме того, широко развернута сеть фабрично-заводского ученичества (с 1920 по 1935 школы ФЗУ подготовили 1.400 тыс. квалифицированных рабочих). 2/X 1940 Президиум Верховного Совета СССР издал указ о создании государственных трудовых резервов СССР, предусматривающий организованную подготовку квалифицированных рабочих (от 800 тыс. до 1 млн. чел. ежегодно, из городской и колхозной молодежи) за счет государства в ремесленных и железнодорожных училищах и в школах фабрично-заводского обучения. Огромную роль в смысле вовлечения рабочих в вузы и втузы сыграли рабфаки, впервые организованные в 1920. В 1928 в СССР насчитывалось 147 рабфаков с 49.200 учащимися, в 1938—1939—107,9 тыс. учащихся. Вместо 91 высшего учебного заведения в 1914 с 112 тыс. студентов, в 1938 насчитывалось 708 вузов с 602 тыс. учащихся. Количество учащихся во всех учебных заведениях достигло в 1938/39 учеб. году 47,4 млн. чел. В стране развернута колоссальная сеть культурно-просветительных учреждений, клубов, театров, кино. Создана производственно-техническая интеллигенция из рядов рабочего класса и трудящегося крестьянства. В 1937 среди директоров предприятий Наркомата тяжелой пром-сти рабочих насчитывалось свыше 50%, среди начальников строительства—42%, среди директоров предприятий Наркомата легкой промышленности—64%, среди начальников главков—43%. Из среды рабочих непрерывно выдвигаются талантливые организаторы и руководители государственного аппарата и всех отраслей народного хозяйства.

Пролетариат СССР, обладающий государственной властью, превратился в совершенно новый класс. Сущность этого превращения ярко показал т. Сталин в своем докладе о проекте Конституции СССР на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном Съезде Советов 25/XI 1936. «Маркс говорил: для того, чтобы пролетариат освободил себя, он должен разгромить класс капиталистов, отобрать у капиталистов орудия и средства производства и уничтожить те ус-

ловия производства, которые порождают пролетариат. Можно ли сказать, что рабочий класс СССР уже осуществил эти условия своего освобождения? Безусловно можно и должно. А что это значит? Это значит, что пролетариат СССР превратился в совершенно новый класс, в рабочий класс СССР, уничтоживший капиталистическую систему хозяйства, утвердивший социалистическую собственность на орудия и средства производства и направляющий советское общество по пути коммунизма.—Как видите, рабочий класс СССР это—совершенно новый, освобожденный от эксплуатации, рабочий класс, подобного которому не знала еще история человечества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 511).

Ведя непримиримую борьбу со всеми врагами трудящихся, с троцкистско-бухаринскими агентами империалистич. разведок, с корнем выкорчевывая вражеские гнезда на территории СССР, партия Ленина—Сталина, возглавляя рабочий класс и крестьянство, обеспечила построение социализма в СССР и твердо и смело ведет Советскую страну по пути к коммунизму. Исторический XVIII Съезд ВКП(б), принявший третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, определил главнейшую задачу развития нашей страны—завершение строительства социализма и осуществление постепенного перехода от социализма к коммунизму. Победы, достигнутые Р. к. СССР под руководством партии Ленина—Сталина, имеют всемирно-историческое значение. Построение социализма в СССР является осуществлением многовековых мечтаний лучших умов человечества, осуществлением великих идей марксизма-ленинизма. Строя коммунизм, рабочий класс Советского Союза делает великое интернациональное дело, укрепляет дело всемирной социалистич. революции, выступает как передовой отряд, как ударная бригада мирового пролетариата.

На историческом опыте Р. к. СССР учатся бороться и побеждать Р. к. и угнетенные всего мира. Главный итог многолетней героической борьбы Р. к. СССР, как указывает товарищ Сталин, «состоит в том, что рабочий класс нашей страны, уничтожив эксплуатацию человека человеком и утвердив социалистический строй, доказал всему миру правоту своего дела. В этом главный итог, так как он укрепляет веру в силы рабочего класса и в неизбежность его окончательной победы.

Буржуазия всех стран твердит, что народ не может обойтись без капиталистов и помещиков, без купцов и кулаков. Рабочий класс нашей страны доказал на деле, что народ может с успехом обойтись без эксплуататоров.

Буржуазия всех стран твердит, что рабочий класс, разрушив старые буржуазные порядки, не способен построить что-либо новое, взамен старого. Рабочий класс нашей страны доказал на деле, что он вполне способен не только разрушить старый строй, но и построить новый, лучший, социалистический строй и при том такой строй, который не знает ни кризисов, ни безработицы» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 610).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд. (см. разделы «Пролетариат в России» и «Пролетариат в РСФСР»). Предметного указателя в Справочнике II и III изданиях сочинений В. И. Ленина; его же, Положение рабочих и крестьян в царской России, сб., [М.], 1939; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939 [а также см. его организационные отчеты ЦК XII и XIII Съездам ВКП(б) и политические отчеты ЦК XIV, XV, XVI Съездам

ВКП(б)]; Ленин и Сталин о труде, М., 1940; История Всесоюзной коммунистической партии (большевиков), Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1938; В а р г а Е., Капитализм и социализм за 20 лет, М., 1938; 20 лет Советской власти, стат. сборник, 2 изд., М., 1937; Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, 2 изд., М., 1934; Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1939; Ш е р н и к Н. М., О переходе на восьмичасовую рабочую неделю, на семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений, [М.], 1940.

### РАБОЧИЙ КОНТРОЛЬ НАД ПРОИЗВОДСТВОМ,

одно из важнейших программных требований большевистской партии в период перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую. Р. к. накануне Великой Октябрьской социалистич. революции являлся необходимым мероприятием рабочего класса, идущего к власти в условиях хозяйственной разрухи и беженного контрреволюционного саботажа, к-рый организовала буржуазия с целью задуть революцию «костлявой рукой голода». В противовес массовым локаутам, срыву производства, скрытию и порче сырья и готовой продукции, разрушению оборудования, вывозу его за границу, передаче предприятий за бесценно иностранным спекулянтам, закрытию предприятий и т. д. пролетариат организовал рабочий контроль на предприятиях, выступил как борец за сохранение индустрии, за сохранение национального богатства народов б. царской России. Лозунги большевиков о Р. к. были подхвачены рабочими массами и проведены в жизнь на практике. К Октябрю 1917 почти на всех крупнейших предприятиях России существовали контрольные комиссии, особые депутатские группы, к-рые совместно с фабрично-заводскими комитетами (местными комитетами), опираясь на вооруженные отряды (фабричные, учредженческие) Красной гвардии, осуществляли на практике большевистские лозунги о Р. к. Рабочий контроль проводился явочным порядком. Буржуазия, ее приспешники—меньшевики и эсеры—яро ополчились против Р. к. и выдвинули в противовес Р. к. идею государственного контроля, к-рый при буржуазном правительстве на деле являлся фикцией, т. к. контрольные функции передавались в руки самой же буржуазии, ее представителям, входящим в органы власти, т. е. организаторам голода и разрухи. Естественно, что идея государственного контроля встретила поддержку со стороны всех слоев буржуазии, англо-французского капитала и одобрена Временным правительством. В Экономическом совете, созданном Временным правительством для установления государственного контроля, было введено до девяти десятых представителей буржуазии и около одной десятой социал-соглашателей.—Еще в разгар ожесточенных классовых битв после июльских событий 1917, когда буржуазия усилила саботаж и свою подрывную работу с целью организации голода, рабочие массы вынуждены были на многих предприятиях переходить от Р. к. к рабочему управлению, к пуску закрытых буржуазией предприятий без старых хозяев. Но лишь после победы Великой Октябрьской социалистич. революции был опубликован декрет о рабочем контроле, к-рый оформил и узаконил то, что фактически проводилось на практике в жизнь.

В своих гениальных работах «Грозная катастрофа и как с ней бороться» и «Удержат ли большевики государственную власть?» Ленин

писал, что установление рабочего контроля над производством и расходованием всей производимой продукции является одним из главнейших мероприятий пролетарской революции. — «Главная трудность пролетарской революции есть осуществление во всенародном масштабе точнейшего и добросовестнейшего учета и контроля, рабочего контроля за производством и распределением продуктов» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 259). Подчеркивая, что рабочий контроль мог быть осуществлен до конца только пролетарской революцией, Ленин неоднократно указывал на пролетарский, социалистический характер этого мероприятия. Лозунг рабочего контроля был неразрывно связан с борьбой за власть, и последовательное проведение его было непосредственно связано с установлением диктатуры пролетариата. Лозунг о рабочем контроле, — говорил Ленин в работе «Удержат ли большевики государственную власть?», — ставится «всегда рядом с диктатурой пролетариата, всегда в след за ней» (там же). В условиях диктатуры пролетариата «рабочий контроль может стать всенародным, всеобъемлющим, вседушим, точнейшим и добросовестнейшим учетом производства и распределения продуктов» (Ленин, там же). — Р. к. являлся могучим рычагом диктатуры пролетариата в борьбе за приобщение рабочего класса к управлению промышленностью.

Лозунг рабочего контроля являлся составной частью экономич. программы, принятой VI Съездом партии. «Революция врывается в сферу производства — ставится вопрос о контроле», — говорил т. Сталин на VI Съезде партии [Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. I. 1937, стр. 844]. После победы Великой Октябрьской социалистической революции СНК принял положение о рабочем контроле 14/XI 1917, в к-ром было записано: «В интересах планомерного регулирования народного хозяйства во всех промышленных, торговых, банковых, сельскохозяйственных, транспортных, кооперативных, производительных товариществах и пр. предприятиях, имеющих наемных рабочих или же дающих работу на дом, вводится рабочий контроль над производством, куплей, продажей продуктов и сырых материалов, хранением их, а также над финансовой стороной предприятия» (Собрание узаконений... Рабочего и Крестьянского Правительства, 1917, № 3, ст. 35). — Таким образом, задачи, поставленные перед рабочим контролем, были весьма многогранны.

Р. к., осуществлявшийся рабочими через заводские, фабричные комитеты, советы старост и т. п., охватывал все стороны работы предприятия. Рабочие контролировали все документы и книги предприятия, запасы сырья, продуктов и других материалов, создавали вооруженные дружины для охраны предприятий от вредительских действий капиталистов, встретивших бешеным сопротивлением проведение рабочего контроля на предприятиях. — Введение рабочего контроля встретило горячую поддержку со стороны рабочих. По одной только Московской области к 1/III 1918 на 326 предприятиях (с 132.165 рабочими) насчитывалось 222 контрольных комиссии. — Буржуазия видела, что рабочий контроль являлся лишь первым шагом к окончательной экспроприации ее собственности. Поэтому она всеми мерами саботировала нормальную работу про-

изводства. За нарушение декрета о рабочем контроле Советская власть карала капиталистов конфискацией предприятий.

Первый декрет Совнаркома о национализации заводов и предприятий акционерного общества Богословского горного округа от 7/XII 1917 гласил: «В виду отказа Заводоуправления Акц. О-ва Богословского Горного Округа подчиниться декрету Совета Народных Комиссаров о введении рабочего контроля над производством, Совет Народных Комиссаров постановил конфисковать все имущество Акц. О-ва Богословского Горного Округа, в чем бы это имущество ни состояло и объявить его собственностью Российской Республики» (там же, 1917, № 6, ст. 95). Так же Советское правительство поступило с акционерным обществом Симских горных заводов, Люберецким металлургическим обществом, акционерным обществом Кыштымского горного округа, заводом аэропланов «Антра» в Симферополе и многими др. предприятиями, владельцы к-рых саботировали Р. к. В процессе проведения декрета о Р. к. рабочие приобретали опыт управления промышленностью, получали навыки, необходимые для перехода к рабочему управлению. Р. к. послужил переходной ступенью к рабочему управлению, к организации хозяйственной жизни на новых, социалистических началах. Он явился прекрасной школой управления, выдвинув тысячи талантливых руководителей, организаторов социалистического хозяйства, социалистической индустрии. «Мы считаем самым важным и ценным то, что за это управление взиали сами рабочие, что с рабочего контроля, который должен был оставаться хаотическим, раздробленным, кустарным, неполным во всех главнейших отраслях промышленности, мы подошли к рабочему управлению промышленности в общенациональном масштабе» (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 251). Р. к. «сыграл большую роль при переходе к национализации крупной промышленности» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 189]. — Развернувшийся процесс национализации крупной промышленности как в случаях отказа подчиниться введению Р. к., так и по мотивам экономич. целесообразности, наряду с национализацией банков, транспорта, внешней торговли и т. п. делал рабочий контроль недостаточным, «устаревшим». 28/VI 1918 был издан декрет о национализации промышленности (см.).

**«РАБОЧИЙ ПУТЬ»**, центральный орган РСДРП(б); выходил в Петрограде с 16/IX по 8/XI 1917 взамен закрытой «Правды». Всего вышло 46 номеров. Редактором «Р. п.» был т. Сталин. В газете «Р. п.» напечатан ряд блестящих статей В. И. Ленина: «Русская революция и гражданская война», «Задачи революции», «Кризис назрел» и др. В № 44 «Р. п.» была помещена статья т. Сталина «Что нам нужно?». 24/X (6/XI) 1917 «Р. п.» вышел с призывом свергнуть Временное правительство. После победы Великой Октябрьской социалистической революции «Правда» стала выходить вновь.

**РАБОЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**, см. Рабфак.

**РАБСЕЛЬКОРОВОЕ ДВИЖЕНИЕ**, общественно-политическое движение трудящихся, активно участвующих в работе большевистской печати. Участники этого движения, охватывающего миллионы рабочих, колхозников и советской интеллигенции, — рабкоры и селькоры — систематически пишут в советские га-



зеты, помогают редакциям в проводимых ими различных массовых мероприятиях (смотры, рейды, совещания, выездные редакции и т. д.), издают на местах—на предприятиях, в колхозах, совхозах, в советских учреждениях—стенные и печатные газеты. В своей корреспондентской работе рабселькоры сигнализируют партии, Советской власти и всей советской общественности о недостатках работы на тех или иных участках социалистич. строительства, подвергают критике различные недочеты, разоблачают врагов народа. Рабселькоры освещают в печати достижения социалистич. строительства на местах, передают и обобщают опыт стахановцев, ударников, отличников социалистич. промышленности и сельского хозяйства, проводят показ лучших и преданных людей партии и Советской власти. Рабселькоры сами являются передовыми людьми в рядах трудящихся, показывающими образцы социалистич. соревнования на производстве, стахановской работы, высокой производительности труда, творческой общественной инициативы и энергии.

Нынешнее многомиллионное Р. д. представляет собой богатейшее завоевание партии Ленина—Сталина и ее печати. Будучи одной из форм выражения политич. активности трудящихся, их общественной инициативы и самостоятельности, Р. д. справедливо рассматривается как проявление нашего развернутого, до конца последовательного социалистич. демократизма, как проявление той действительной, неограниченной свободы печати, к-рой пользуются в Советской стране все трудящиеся, к-рая в законодательном порядке закреплена в великой Сталинской Конституции.—Корни Р. д. находятся там же, где корни большевистской печати—в рабочем движении, руководимом партией Ленина—Сталина.

Деятельность рабселькоров окружена исключительным вниманием партии Ленина—Сталина. Огромный рост рабселькоровского движения виден на развитии низовой печати (стенгазеты, заводские многотиражки), к-рая вся целиком делается руками рабселькоров. В 1928 стенных газет было в СССР ок. 60 тыс. В настоящее время каждое предприятие, советское учреждение, совхоз, колхоз, МТС, школа имеют стенгазету и очень часто не одну, а десятки стенгазет.—Идейное руководство рабселькорами осуществляется партийными организациями, которые обеспечивают коммунистическое воспитание рабселькоров, руководя всей повседневной деятельностью их в печати.

**РАБСТВО. Р. патриархальное**—наиболее ранняя форма классовых отношений, возникающая на той ступени развития производительности труда, когда человек может производить больше, чем ему необходимо для поддержания своего существования. Р. патриархальное характерно тем, что не образует еще основы производства и рассчитано, по словам Маркса, «на производство непосредственных средств существования» (Маркс К., Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 298). Рабы составляли часть патриархальной семьи и первоначально наследственными рабами не являлись. Вместе с развитием производительных сил и возникновением торгового обмена раб становится не только рабочей силой, но и единицей обмена (см. *Рабовладельческое общество*). Р. патриархальное существовало повсеместно в Азии, в Африке, в Америке и в прошлом во всей Европе. Оно

является ступенью перехода от первобытно-общинного строя к классовому обществу. «Рабовладельческий строй в условиях разлагающегося первобытно-общинного строя есть вполне понятное и закономерное явление, так как он означает шаг вперед в сравнении с первобытно-общинным строем» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 539—540).

Более развитую форму Р. приобретает в деспотиях древнего Востока. На этой стадии развития рабы уже представляли собой общественный класс, резко отличный от свободных людей по участию в производстве (см. *Рабовладельческое общество*).

Свою наиболее развитую форму Р. нашло в Греции и Риме. Прежде чем раб стал основным производителем, Р. и здесь прошло через патриархальную форму в гомеровский период Греции и в царский период Рима (см. *Рабовладельческое общество*). Концентрация рабов в ремесленных предприятиях в Греции была невелика: самое большое число рабов, занятых в одном предприятии, было 120; в большинстве же случаев в каждом отдельном предприятии они насчитывались лишь единицами. Была очень широко развита практика сдачи рабов предпринимателям напрокат. Довольно часто рабов отпускали на оброк, причем раб вел самостоятельно хозяйство в мастерской и вносил определенный оброк своему господину. Источники Р. в Греции были различные: главным образом, войны, когда в Р. обращались не только варвары, но и граждане враждебных греческих же государств.

Жестокая эксплуатация рабов вызывала частые восстания их. В Греции, в виду слабой концентрации рабов, восстания в более или менее крупном масштабе имели место лишь в тех местностях, где наблюдалось большое скопление рабов, или в таких условиях, когда рабы работали вблизи друг от друга. Из наиболее крупных рабских восстаний в Греции известны восстания 414 в Сиракузах, ряд восстаний илов в *Спарте* (см.), восстание Дримак на о-ве Хиосе (2 в. до хр. э.) и др. Фактором, ослаблявшим развитие рабских движений, были и частые междоусобные войны внутри Греции, во время к-рых рабы могли перебежать к врагам своих господ.

Наиболее крупные размеры приняло Р. в Риме (см. *Рабовладельческое общество*). По вычислениям нек-рых историков, в 29 до хр. э. в Римском государстве приходилось до 2 млн. рабов на 3,5 млн. всего населения. Рабы в Риме применялись, гл. обр., в сельском хозяйстве на огромных латифундиях римских землевладельцев.

В эпоху Империи Р. постепенно меняет свой характер. Вопарение «римского мира» в пределах ее сильно уменьшает приток рабов, и выращивание их в доме становится основным источником пополнения их рядов (см. *Рабовладельческое общество*).

**Рабство и работорговля в Средние века и Новое время.** При переходе к феодальному способу производства Р. не исчезло окончательно. В варварских королевствах пережитки античного Р. перемешивались с элементами примитивного рабовладельческого общества, принесенными германскими и славянскими племенами. В продолжение 6 в. в Италии неоднократно происходили крупные восстания рабов, от исхода к-рых в значительной степени зависело существование государства остготов при *Тоти-*

ле (см.) и успехи лангобардского завоевания. *Салическая правда* (см.) свидетельствует о значительном распространении рабства у франков после покорения ими Галлии. По данным «Книги страшного суда», в Англии еще в 11 в. насчитывалось ок. 25 тыс. рабов (сервы). В раннем феодальном обществе рабы (сервы) составляли домашнюю прислугу, входили в состав вотчинной администрации крупного землевладельца и нередко являлись самой квалифицированной рабочей силой (ремесленники) в его хозяйстве. Перечисленные группы назывались дворовыми рабами (*manseria* по савата *provendarii*), к-рые получали содержание в хозяйстве землевладельца. Более многочисленной была группа рабов (*Servi casati*), сидевших на земле и по своему экономическому и юридическому положению во многом напоминавших крепостных. В свою очередь «крепостное право раннего средневековья», по отзыву Энгельса, заключало в себе «еще много черт древнего рабства» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 640). При господстве натурального хозяйства незначительные размеры производства ограничивали возможность применения Р. в широких масштабах, поэтому церковь и светские феодалы рассматривали рабов как товар, к-рый экспортировался в Византию и арабские страны. Из европейских городов в торговле рабами особенно прославились Киев, Венеция и Рим. В период захватнической борьбы франков и др. германских племен против славян, живших между Эльбой и Одером, в Прибалтике получила большое развитие торговля рабами славянами. Но с 13 в. рынки рабов Балтики закрылись, т. к. прекратился приток рабов в связи с обращением покоренного населения в крепостных. В южных частях Европы, в особенности в Испании и Италии, работорговля сохранила крупное значение до 16 в. Центральным рынком рабов с эпохи крестовых походов являлся Рим, где венецианцы закупали большие партии рабов для восточных стран. Война с маврами питала работорговлю испанцев, одним из главных рынков для сбыта служил Лион. Но до 16 в. Р. не играло заметной роли в экономич. жизни европейских стран. Рабы попрежнему служили предметом экспорта на Восток и предметом роскоши. Также незначительной была экономич. роль рабов и в мусульманских странах, где они использовались для домашних работ и как принадлежность гаремов. Ислам запрещал обращать в Р. мусульман, а до крестовых походов не было обычай обращать в Р. военнопленных. Поэтому источником получения рабов была только торговля с Европой, Африкой и Азией. Со времени крестовых походов мусульмане переняли у европейцев обычай обращения в Р. пленников. Средиземное море превратилось в арену деятельности пиратов, охотящихся за людьми с целью обращения их в Р. или получения за них выкупа. В этом соперничали христиане и мусульмане, но до 17 в. преобладали последние. На побережьях Сев. Африки процветали рынки рабов.

Совершенно иной характер и значение приобрело Р. с развитием колониальной системы. В отличие от всех исторически ему предшествовавших форм, колониальное (плантационное) Р. являлось придатком к капиталистич. способу производства в Европе. В колониях рабский труд стал основой хозяйства, поста-

вляющего свою продукцию на рынки Европы, переходившей к капиталистич. способу производства. Европейский купеческий, а позднее промышленный капитал, овладевший производством заокеанских стран, принудительно насаждал и консервировал там наиболее отсталые варварские формы эксплуатации: официально признанное открытое Р., рабство, замаскированное в форме принудительного труда и принудительных поставок, полурабство, полукрепостничество. Рабский труд на плантациях и в рудниках колоний, охота за рабами и торговля ими явились одним из главных моментов первоначального накопления. Образцовая в 17 в. капиталистич. страна — Голландия, «где колониальная система впервые получила полное развитие» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 647), образцово поставила и рабский промысел. «Нет ничего более характерного, как практиковавшаяся голландцами система кражи людей на Целебесе для пополнения кадров рабов на острове Яве. С этой целью подготавливались особые воровые люди. Вор, переводчик и продавец были главными агентами этой торговли, туземные принцы — главными продавцами. Украденная молодежь заключалась в целебесские тайные тюрьмы, пока не достигала возраста, достаточно зрелого для отправки на кораблях, нагруженных рабами» (Маркс, там же, стр. 646).

Губернатор голландской Ост-Индии ежегодно отправлял несколько кораблей к берегам Китая для кражи людей. Наряду с принудительным трудом местного населения, Р. являлось основой колониального хозяйства голландской Ост-Индской компании. Феодальные предшественники голландцев по колониальным захватам — Испания и Португалия — фактически превратили туземцев покоренных ими областей Америки в бесправных рабов, вымиравших от непосильной принудительной работы в рудниках и поместьях, но формально только военнопленные и неисправные плательщики податей считались рабами. Остальное туземное население центральной властью признавалось свободными вассалами королей Испании и Португалии, обязанными лишь податью и повинностями в пользу государства, чиновников и землевладельцев. Эти обязанности в обстановке неограниченного произвола колонизаторов фактически приближали покоренных индейцев к положению рабов. Но воинственность индейцев и их непригодность к условиям рабского труда, наконец, формальные запреты королевской власти обращать туземцев в Р. препятствовали развитию рабского колониального хозяйства испано-португальской Америки на базе труда индейцев. Совершенно невозможным оказалось поработить и использовать в качестве колониальной рабочей силы индейцев Сев. Америки. Своей упорной борьбой за независимость они вселили такой страх колонистам, что в английских колониях законом было запрещено иметь слуг индейцев, за исключением детей, и английские колонисты в 17 и 18 вв. пользовались трудом собственных соотечественников, положение которых весьма приближалось к Р. Высланные из метрополии преступники, бродяги, люди, выкраденные профессионалами-похитителями, наконец, добровольно запродавшие себя на определенный срок за стоимость перевозки в Америку белые

составляли в англ. колониях особый слой населения—«слуг» (servants), не пользовавшихся никакими политич. правами и находившихся в полной личной зависимости от хозяев. Ряд законов американских колоний устанавливал права хозяев на труд и личность «слуг». В течение 17 в. белые «слуги»-рабы в англ. колониях по количеству и экономич. значению превосходили рабов-негров. Расцвет и господство Р. в американских колониях связаны с развитием ввоза негров-рабов. 17, 18 и первые две трети 19 в. являются эпохой процветания позорной торговли людьми, насильственно, в ужасных условиях перебрасываемых из Африки в Америку. Западное побережье Африки покрылось целой сетью постоянных торговых контор-факторий европейских государств, в к-рых, через посредство местных негритянских вождей, работорговцы под охраной своего государства добывали живой товар. В 1791 насчитывалось 40 факторий, из них 14 английских, 15 голландских, 3 французских, 4 датских. Годичный вывоз к концу 18 в. достиг ок. 74 тысяч негров-рабов. Из этого количества в 1790 на долю англичан приходилось 38 тыс., французов—20 тыс., голландцев—4 тыс., датчан—2 тыс., португальцев—10 тыс. Бесчеловечное обращение, с живым грузом приводило к тому, что в среднем из 100 вывезенных негров только 50 довозились живыми до места назначения. Несмотря на это, работорговля приносила громадные прибыли. В Испании торговля рабами была объявлена монополией короны и до 1713 право доставлять в испанскую Америку негров (асиенто) сдавалось на откуп. По Утрехтскому мирному договору 1713 Англия получила асиенто на 30 лет. «Превозносится, как высший триумф английской государственной мудрости, тот факт, что Англия при заключении Утрехтского мира... вынудила у Испании по договору асиенто [договор относительно работорговли] привилегию, разрешающую ей негров, закупленных в Африке, продавать в испанских владениях Америки... Англия получила право вплоть до 1743 г. доставлять в испанскую Америку 4.800 негров ежегодно... Ливерпуль вырос на почве торговли рабами. Последняя есть его метод первоначального накопления» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1936, стр. 652—653).

В 1739 Англия снова вела войну с Испанией, чтобы продлить выгодную привилегию сбыта рабов в испанскую Америку. В самой Англии с 1672 по 1698 монополией работорговли пользовалась «Королевская Африканская компания Англии», пайщиками к-рой и состояла английская знать, начиная с короля. После 1698 монополия была ликвидирована, но компания пользовалась рядом привилегий до 1821. С 1680 по 1786 только в британские колонии в Америке было ввезено 2.130 тыс. негров-рабов, в среднем по 20 тыс. в год. Наибольшего расцвета английская работорговля достигла перед войной за независимость Соединенных штатов. 192 судна с общей пропускной способностью 47 тыс. негров были заняты в это время работорговлей. Хлопковые и табачные плантации на юге США, основанные на рабском труде, предъявляли громадный спрос на негров. Нечеловеческие условия эксплуатации и существования негров-рабов характеризуются цифрами смертности и законодательными актами, регламентирующими положение

негров, в особенности так наз. «Черным кодексом» (Code noir) Людовика XIV (1685). Несмотря на свою выносливость, негритянское население быстро вымирало и было поставлено в такие условия, при к-рых естественное воспроизводство рабочей силы оказывалось невозможным. Убыль пополнялась доставкой новых партий на место загубленных. На острове Ямайка в 1690 насчитывалось 40 тыс. негров; с 1690 по 1820 было ввезено 800 тыс., а в 1820 негритянское население составляло лишь 340 тыс. человек.

«Черный кодекс» Людовика XIV, предназначенный для французских владений в Вест-Индии, устанавливал законный минимум прав хозяина и колониальной администрации над негром-рабом. Закон всецело предоставлял раба произволу хозяина, терроризировал негра. Хозяину предоставлялось право заковывать рабов в кандалы, бить их, но не подвергать пыткам. За первый побег отрезались уши и ставился клеймо на плечо, за второй побег—перерезались подколенные связки, за третий побег—казнь. Раб не мог приобретать никакой собственности, все им приобретенное принадлежало хозяину. На брак требовалось разрешение хозяина. Добавления к «Черному кодексу», издававшиеся в 1721, 1736 и 1743, еще более усиливали его жестокость: запрещено было освобождение рабов без письменного разрешения генерал-губернатора, лишь за попытку к бегству перерезали связки, ряд новых преступков карался смертью. Усиленный ввоз негров-рабов на французские и английские острова Вест-Индии, применение там массового рабского труда на плантациях (гл. обр., сахарных) привели со 2-й половины 18 в. к тому, что малочисленное белое население этих островов жило в постоянном страхе перед восстанием рабов и проводило политику жесточайшего террора в отношении негров. Негры-рабы не подчинялись покорно своей участи. На протяжении периода колониального Р. происходил ряд восстаний, из к-рых наиболее крупными были: 1) партизанская борьба бывших испанских негров-марунов против англичан на Ямайке, возникшая с момента захвата острова у Испании и закончившаяся мирным соглашением в 1739; 2) восстание в Северо-восточной Бразилии, начавшееся с 1626, приведшее к образованию т. н. Палмаринской республики, героически защищавшейся под руководством негритянского вождя Зумби против соединенных сил бразильцев и португальцев до 1696; 3) восстание на о-ве Гаити (см.), вспыхнувшее в 1791 и приведшее к освобождению негров, изгнанию плантаторов и провозглашению в 1804 независимой республики.

Начало освобождения негров было положено французской буржуазной революцией 18 в. Революционное правительство объявило Р. ликвидированным во всех франц. колониях и негров—полноправными гражданами республики. Но этот акт остался лишь декларацией, Р. продолжало существовать во франц. колониях до 1848, причем в захваченном у Турции Алжире французы официально отменили Р. в 1830, раньше, чем в своих собственных колониях. В 1807 Англия, колониальная продукция к-рой сильно страдала от недостатка рынков сбыта вследствие континентальной блокады, позволила себе великодушный жест, запретив работорговлю, требуя, однако, того же от других держав. На конгрессах Священ-



ного союза удалось провести первые коллективные, но совершенно платонические декларации против работорговли, а в 1822 она заключила ряд соглашений, предоставляющих ей право осмотра чужих судов, заподозренных ею в провозе рабов. В 1833 в Англии прошел законопроект об отмене Р. в английских колониях. Рабовладельцы получили компенсацию в 20 млн. фунтов ст. за счет английских налогоплательщиков. В Индии Р. официально было упразднено лишь в 1843.

В 1841 в Лондоне было заключено соглашение пяти держав (России, Англии, Австрии, Пруссии и Франции) о борьбе с работорговлей. Но борьба была малодействительна до освобождения негров в США в результате гражданской войны 1861—64 и победы абolicционистов. В 1862 между Англией и США было также заключен договор о борьбе с работорговлей. «Настоящим англо-американским договором — который является результатом гражданской войны в Америке — торговле неграми нанесен смертельный удар» (Маркс, Договор против работорговли, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 2, стр. 349). — В 1846 Р. отменено Швейцарией, в 1859 — Голландией, в 1873 — в Порто-Рико, в 1880 — в Бразилии, в 1902 — на Филиппинах, в 1921 — в Абиссинии. — Буржуазия целым рядом международных актов, вплоть до самых последних лет, торжественно декларирует о запрещении и подавлении Р. и работорговли. Берлинский акт о Конго (1885) объявил работорговлю запрещенной. Брюссельский противоневольничий акт 1890 установил обязанность международной борьбы с работорговлей на море, объявил об организации бюро по борьбе с работорговлей. В 1919 заключено Сен-Жерменское соглашение о полном уничтожении Р. и работорговли на суше и на море. Статут Лиги Наций в статье 22 (о мандатах) требует, чтобы мандатарии в Центр. Африке запрещал «такие злоупотребления, как торг рабами». Конвенция 37 государств Лиги Наций 1926 снова заявляет о полном запрете работорговли и о взаимном содействии государств в борьбе с ней. Повторность деклараций и постановлений против Р. и работорговли свидетельствует об их малой эффективности и о живучести этого позорного явления в условиях капиталистич. общества. Но помимо неприкрытого Р., сохранившегося до нашего времени в нек-рых областях Африки, существуют в европейских колониях многочисленные скрытые формы Р., заставляющие туземцев, с помощью специально на это рассчитанной системы обложения, земельной политики и вербовки на работу, принудительно отдавать свой труд, ставящие их в личную зависимость от хозяев-колонизаторов и колониальной администрации; система «закон-трактованного труда», господствующая во многих колониях Англии и Франции, также является лишь прикрытой формой Р. *А. Самойло.*

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., т. IV, М., 1933; их же, Манифест Коммунистической партии, [М.], 1938; Маркс К., Капитал, 8 изд., т. I, III, [М.], 1936; Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, Диалектика природы, там же, т. XIV, М.—Л., 1931; Ленин В. И., О государстве, Соч., 3 изд., т. XXIV, [Л.], 1935; Сталин И., Речь на Первом всесоюзном съезде колхозников-ударников, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1939; Бюхер К., Восстание рабов 143—129 гг. до Р. Х., пер. с нем., Л., 1924; Вэллон А., История рабства в античном мире, Греция, пер. с франц., М., 1936; Струве В. В., Исто-

рия древнего Востока. Краткий курс, М., 1934; Мишулин А. В., Спартакосское восстание. Революция рабов в Риме в I веке до н. э., М., 1936; Машкин Н. А., Агонистики, или циркумцеллионы, в кодексе Феодосия, «Вестник древней истории», М., 1938, (2); Ingram J. K., A history of slavery and serfdom, L., 1895; Ciccoletti E., Il tramonto della schiavitù nel mondo antico, Torino, 1899; Barrow R. H., Slavery in the Roman Empire, L., 1928; Westernmann W. L., Sklaverel, в кн.: Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, neue Bearbeitung, begonnen v. G. Wissowa, Supplementband VI, Stuttgart, 1935; Langer O., Sklaverel in Europa während der letzten Jahrhunderte des Mittelalters, Bautzen—[Lpz.], 1891; Peytraud L., Les esclaves aux Antilles françaises avant 1789, d'après des documents inédits des Archives coloniales, P., 1897; Smith T. C., Parties and slavery, N. Y., 1906; Brown I. C., The story of the American Negro, N. Y., 1936; Wyndham H. A., The Atlantic and slavery: problems of imperial trusteeship, Oxford, 1935; Jernegan M. W., Laboring and dependent classes in colonial America 1607—1783, Chicago, 1931.

**РАБФАКИ**, рабочие факультеты, общеобразовательная школа для взрослых рабочих и крестьян в СССР, имеющая целью подготовить их к поступлению в высшую школу. Р.—тип школы, созданный Великой Октябрьской социалистической революцией в целях пролетаризации высшей школы и подготовки кадров специалистов из рабочих и крестьян. Официально Р. организованы декретом Совнаркома 17/IX 1920, фактически же начали формироваться значительно раньше.

Наряду с дневными Р. с трехлетним сроком обучения, широкое распространение получили вечерние Р. и вечерние отделения при дневных Р. с обучением без отрыва от производства. Срок обучения на этих отделениях установлен был 4-летний, при этом только первые 3 года учащиеся обучаются без отрыва от производства, а последний, 4-й год, переходят на учебу с отрывом от производства. К началу 1-й пятилетки в 1928 всего в СССР было 176 Р. и учащихся в них—56.663 чел. В связи с планом великих работ и огромной потребностью в кадрах в период первой пятилетки возникает много новых Р., старые образуют густой сетью филиалов и курсов по подготовке в вузы с самыми различными сроками обучения, стремительно растут контингенты учащихся. В 1932—33 в стране было 339,5 тыс. учащихся рабфаков. Это был период наибольшего развития сети Р. В последующие годы, в связи с громадным ростом школьной сети для детей и взрослых, происходит сокращение сети Р. и контингентов учащихся в них. К 1939 сеть Р. сократилась до 471 учебного заведения.

Р. сыграли большую роль в деле комплектования пролетарскими кадрами высшей школы и в деле перестройки высшей школы. Сотни тысяч рабочих, батраков, крестьян—бедняков и середняков—Р. подготовили и передали в высшую школу. Впервые Р. дали массовые выпуски в 1923. За первые пять лет—с 1923 по 1928—Р. дали вузам 35 тыс. чел., а с 1932 по 1935—232 тыс. чел.

Следует отметить также огромную роль Р. в подготовке кадров для вузов из трудящихся наших национальных республик, где прежняя культурная отсталость особенно настоятельно требовала ускоренной подготовки кадров из коренного населения. Только благодаря Р. стала возможной организация в короткие сроки многих высших учебных заведений в союзных и автономных республиках, где обучаются тысячи рабочих и колхозников—крестьян из среды коренного населения республик. *Т. Глек.*

**РАВАЛЬПИНДИ** (Rawalpindi), город в провинции Пенджаб в Британской Индии на ж. д. Лахор—Пешавар; 119,3 тыс. жит. (1931). Одна из крупнейших в Индии военных баз Великобритании, занимающая видное стратегическое положение в охране британским империализмом сев.-зап. границ Индии. Значительный гарнизон, арсенал. Ж.-д. мастерские, чугунолитейное и пивоваренное производство, нефтеочистительное предприятие. Значительная торговля зерном и лошадьми. Торгово-транспортный центр на путях из Индии в Афганистан.

**РАВЕЛЬ** (Ravel), Морис (1875—1937), выдающийся франц. композитор. По матери Р. — баск, по отцу — швейцарец. Учился в Парижской консерватории по композиции (Г. Форэ) и фортепиано. Творческая индивидуальность Р. складывалась под влиянием основоположника музыкального импрессионизма Дебюсси, с одной стороны, и русской музыкальной школы (Римский-Корсаков, Мусоргский, Бородин) — с другой. Характерно также влечение Р. к творчеству франц. клас-сическим 18 в. (особенно к Куперену). Многочисленные фортепианные произведения Равеля отличаются богатством колорита. Еще более красочна, оригинальна и богата оркестровая палитра Р., оказавшая сильнейшее влияние на творчество современных композиторов. Гармонический язык Р. также необычайно колоритен, но почти всегда статичен. Произведения Р. отмечены ясностью формы и изяществом. Сильная сторона его творчества — большой мелодический дар. Р. очень интересовался народной музыкой. Особенно любил он испанские песни и танцы, давшие ему материал для создания таких симфонич. произведений, как «Испанская рапсодия» и поразительное по разнообразию и силе звучания «Болеро». С большим мастерством и вкусом сделаны «Греческие песни». Нередко, однако, в подходе Р. к народной музыке проскальзывают моменты эстетского любования экзотикой («Мадагаскарские напевы»). Последние несколько лет Р. ничего не сочинял вследствие тяжелой болезни мозга. Из произведений Р. необходимо еще указать на хореографич. поэму «Вальс», балеты «Дафнис и Хлоя» и «Сон Флорины», оркестровую сюиту «На могилу Куперена», замечательный струнный квартет, рапсодию для скрипки и оркестра «Tzigane», концерт для фортепиано с оркестром, цикл песен «Из естественной истории», пьесы для фортепиано (среди них известная «Павана»). Р. принадлежит также блестящая оркестровка «Картинок с выставки» Мусоргского.



**РАВЕНАЛА**, *Ravenala madagascariensis*, то же, что *дерево путешественников* (см.), древесное растение из сем. банановых.

**РАВЕННА** (Ravenna), один из наиболее старинных городов в с.-в. Италии, гл. город одноименной провинции в деп. Эмилия. Находится в 6 км от берега Адриатического моря. Гаванью Р. служит Порто Корсини, с которой она соединена каналом Корсини. Ж.-д. узел; 81,1 тыс. жит. (1936). В Р. развито виноделие, шелкоткачество, производство музыкальных инструментов, стекла, мыла. В районе порта химические, металлообрабатывающие, се-роочистительные, цементные и др. заводы. Ценная библиотека (Biblioteca Classense) с манускриптами, инкунабулами и обширным отделом, посвященным Данте, академия художеств, музей древностей.

Р. в прошлом — город в Циспаданской Галлии, основанный, по всей вероятности, греками из Фессалии. Со времени Августа Равенна была стоянкой римского флота. Император Гонорий, не чувствуя себя в безопасности в Риме, сделал Р. местом своего пребывания. В течение 7 века Р. оставалась второй столицей государства. С середины 6 в. до середины 8 в. в Р. находились византийские экзархи. Являясь в этот историч. период крупнейшим центром ранне-христианского и византийского искусства, Р. сохранила целый комплекс многочисленных архитектурных сооружений римской (402—476), остготской (493—554) и византийской эпох: мавзолей Галлы Плацидии (440—450) — небольшое крестообразное в плане здание, увенчанное сферическим куполом; мавзолей Теодориха (526), крытый плоским куполом; ряд базилик, представляющих дальнейшее развитие римских и вост. зданий этого типа, из к-рых наиболее интересны базилики: св. Аполлинурия Нового (нач. 6 в.) — с мозаиками конца 6 в. — и св. Аполлинурия в Старой Гавани (in Classe; 549) — с мозаиками 7 в. Наиболее значительна из построек Р. церковь Виталия (526—547); восьмигранная в плане, она имеет уже разработанную систему византийской конструкции — с центральным куполом, покоящимся на массивных столбах и эскадрах между ними. В церкви Виталия находятся известные мозаики 6 в., изображающие торжественный выход имп. Юстиниана и жены его Феодоры.

Значение памятников Р. в истории искусств определяется тем обстоятельством, что здесь скрестились различные художественные традиции: позднеримская, восточно-христианская и даже отчасти варварская, в результате переработки к-рых возникло византийское искусство.

**РАВЕННСКИЙ ЭКЗАРХАТ**, см. *Экзархат*.

**РАВЕНСТВО**. Под равенством марксизм-ленинизм понимает уничтожение классов, т. е. равенство общественного положения, а не Р. в области личных потребностей и быта. — Со времени разделения общества на классы общечеловеческое Р. было заветной мечтой всех трудящихся и эксплуатируемых. Борьба за Р. принимала разные формы в зависимости от того, какое содержание вкладывали различные классы в это понятие.

В борьбе демоса против аристократии в Древней Греции, в борьбе плебеев против патрициев в Древнем Риме угнетенные постоянно выступали требование Р. в политич. правах, Р. прав граждан перед законом. Но, «пока существовала противоположность между свободным и рабом, до тех пор не могло быть и речи о правах, как следствии общечеловеческого равенства» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 86), не было осуществлено и формально-правовое равенство свободных граждан, не говоря уже о Р. экономическом, к-рое невозможно осуществить вообще в условиях классового эксплуататорского общества.

Бессилие угнетенных масс добиться Р. в реальной жизни нашло свое выражение в христианских религиозных представлениях об

извечной предопределенности земного неравенства и о Р. людей перед богом в потусторонней жизни. Требование Р., в условиях феодально-сословного неравенства и порабощения масс крестьянства и горожан, нашло свое выражение в плебейско-крестьянских движениях Средневековья. Энгельс писал, что «впервые—конечно, в религиозной форме—это требование было ясно выражено во время крестьянской войны» (там же, стр. 297). Анабаптисты и Томас Мюнцер, провозгласивший девиз: «ничего, кроме божеской справедливости», выдвигали требования Р. не только в смысле уничтожения сословных привилегий, но и в смысле имущественного поравнения людей. В Мюнстерской коммуне 1534 эти требования были частично выполнены, излишки предметов потребления отбирались и распределялись между неимущими.

С возникновением утопического социализма идея Р. начинает основываться на лозунге общности имуществ и, прежде всего, средств производства. Однако у Томаса Мора требование общности средств производства соединяется с признанием необходимости рабства, а также сохранения различных разрядов среди свободных, например, ученых, не занимающихся физич. трудом. У Кампанеллы идея Р. выражена значительно более последовательно. Его «Город Солнца» делает «всех одновременно и богатыми, и бедными: богатыми—потому, что у них есть все, бедными—потому, что у них нет никакой собственности». Лозунг экономич. Р., в незрелой еще форме выдвинутый в произведениях Мора и Кампанеллы, был выражением настроений и стремлений угнетенных социальных низов 16 и 17 вв., городской и сельской бедноты. Во время английской буржуазной революции среди низов возникло и развилось движение левеллеров—«уравнителей». Крайним левым крылом левеллеров были т. н. истинные левеллеры, или диггеры («копатели»), у к-рых, в частности, требование Р. принимало конкретную форму требования обобществления земли.

В условиях борьбы против феодализма буржуазия была кровно заинтересована не только в уничтожении сословных привилегий дворянства и духовенства, но и в ликвидации феодального строя. Чтобы получить поддержку со стороны революционных выступлений широких народных масс в борьбе против феодализма, буржуазия выдвинула лозунг всеобщего равенства граждан перед законом. Идея и теории, обосновывавшие лозунг всеобщего равенства, выражая в этот период глубокие классовые интересы буржуазии, встречали поэтому с ее стороны полную поддержку. Философско-историческое обоснование лозунга Р. было дано представителями школы «естественного права»—Гуго Гроцием, Гоббсом, Локком, Спинозой, а в период, непосредственно предшествовавший французской буржуазной революции,—Руссо (см.) и энциклопедистами.

С точки зрения теории естественного права в «естественном состоянии» все люди равны и только в процессе развития общества были искусственным образом созданы условия, вызвавшие общественное неравенство. Наиболее ярко выразил эту точку зрения Руссо, к-рый в своем известном сочинении «Об общественном договоре» обосновал принцип общественно-политического устройства, обеспечивающего, с его точки зрения, свободу и Р. всех граждан.

Он отличал неравенство, в основе к-рого лежат различия физической и умственной одаренности людей, от социального неравенства. В основе последнего, по мнению Руссо, лежит институт собственности, обуславливающий имущественное неравенство состояний. Средством достижения равенства Руссо считал заключение общественного договора об организации «такой формы ассоциации, которая защищала бы и охраняла совокупной общей силой личность и имущество каждого участника».

Во французской буржуазной революции лозунг Р. был одним из основных лозунгов революционных масс, наряду с лозунгами «свободы» и «братства». Однако в ходе революции с исключительной ясностью обнаружилось непримиримое противоречие между пониманием этого лозунга буржуазией и пролетариатом. «Буржуазные требования равенства сопровождаются обыкновенно пролетарскими требованиями равенства» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 88). Буржуазия времен революции рассматривала лозунг Р. как лозунг уничтожения привилегий духовенства и дворянства, как лозунг упразднения сенсориальных прав и «дурных обычаев», как лозунг формально-политического равноправия. Пролетариат же под лозунгом Р. понимал требование уничтожения не только формально-правовых классовых привилегий, но и классовых различий. «С тех пор, как французская буржуазия со времени великой революции выдвинула на первый план гражданское равенство,—французский пролетариат тотчас же ответил ей требованием социального, экономического равенства, и это требование стало боевым кличем специально французских рабочих» (Энгельс, там же).

Требование социально-экономич. Р. нашло свое выражение в деятельности т. н. «бешеных» (Жак Ру и др.) и в особенности в «Заговоре равных», во главе к-рого стоял Бабеф. Бабувисты считали своей целью после захвата власти постепенный переход к общественным порядкам своеобразного уравнительско-утопического коммунизма. Организованное в рамках существующего государства коммунистическое ядро («национальная община»), пользуясь рядом привилегий по сравнению с частным хозяйством, должно вскоре вытеснить его и охватить все народное хозяйство, чему должна способствовать декретированная отмена права наследования. В бабувизме имелось еще неясное стремление поставить требование Р. в связь с лозунгом обобществления средств производства.

Революционные попытки еще не сложившегося класса, к-рый был предшественником современного пролетариата, «сопровождались соответствующими теоретическими выступлениями; таковы утопические изображения идеального общественного строя в 16 и 17 столетиях, а в 18—уже прямо коммунистические теории (Морелли и Мабли). Требование равенства не ограничивалось уже областью политических прав, а распространялось на общественное положение отдельных личностей; доказывалась необходимость уничтожения не только классовых привилегий, но и самих классовых различий. Аскетически суровый, спартанский коммунизм [осуждавший всякое наслаждение жизнью] был первым проявлением нового учения» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 16—17). Маркс и Энгельс бичевали «примитивный утопический социализм, называя его



реакционным за его проповедь „всеобщего аскетизма и грубой уравнительности“» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 470). У остальных социалистов-утопистов также в той или иной форме фигурировала идея равенства. У Фурье, напр., который выступал против уравнительного коммунизма, в его фаланстерах распределение материальных благ должно было производиться не совсем поровну, а с некоторыми надбавками «на капитал», вложенный учредителями, и на «талант».

Лозунг Р. всех перед законом, являясь одним из основных формально-правовых принципов буржуазно-демократич. государства, был впервые провозглашен в конституции США (1787), где уживался с формальным признанием рабства. В «Декларации прав человека и гражданина» (1789) Р., так же как свобода и братство, было объявлено основанием всей политич. системы «разумного» и «справедливого» государства. В конституции 1791 фигурировал пункт о том, что «все люди рождаются свободными и равными», а «социальные различия могут быть установлены только ради общей пользы». В конституции 1793 была выражена мысль, что «все люди равны по рождению и перед законом». Во французской конституции 1848 опять-таки было подчеркнуто: «Французская республика признает принцип свободы, равенства и братства».

Но все это было формальным признанием Р., оно не могло скрыть того фактического неравенства, к-рое характерно для капиталистич. порядков. Р. при вопиющем политическом и имущественном неравенстве масс являлось обманом, попыткой прикрыть сохранение эксплуатации человека человеком.

Если в период революционной борьбы буржуазии за власть лозунг Р. сыграл прогрессивную роль, то в дальнейшем начал обнаруживать лживый характер буржуазного Р., превратившегося в простое орудие надувательства поработанных капитализмом трудящихся. Угнетенные массы чувствовали, что «равенство должно быть не только кажущимся, оно должно осуществляться не только в сфере государственных отношений, но и быть действительным, проводиться в общественной, экономической жизни» (Энгельс, Анти-Дюринг, 1938, стр. 88).

Мелкобуржуазные теории о равенстве [Прудон, Штирнер (см.) и др.], получившие широкое распространение особенно с середины 19 в., несмотря на стремление дополнить буржуазное понятие Р. требованием уравнивания людей и в области имущественных отношений, оставались утопичными, так как не могли поставить вопрос о Р. на реальную историч. почву. Все они страдали оторванностью от жизни и реальной практики классовой борьбы, не исходяли из необходимости уничтожения частной собственности, классов и эксплуатации. В мелкобуржуазных теориях о Р. не было понимания того, что только диктатура пролетариата способна осуществить всемирно-историческое дело перестройки общества на началах действительного Р.

Марксизм впервые поставил борьбу за Р. на правильные, научные основы. Марксизм показал, что основой осуществления Р. в распределении материальных благ должна быть перестройка всего общественного производства на началах общественной собственности на средства производства, ибо «всякое распреде-

ление средств потребления есть всегда лишь следствие распределения самих условий производства» (Маркс, Критика Готской программы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 276).

Рабочий класс в СССР, придя к власти, уничтожил частную собственность на средства производства, ликвидировав тем самым капиталистическую систему хозяйства, и установил общественную собственность на средства производства. Под гениальным руководством т. Сталина рабочий класс и трудящиеся массы в СССР осуществили построение социалистич. общества. Построение социалистич. общества есть в то же время процесс осуществления Р., не только формально-политического, но и прежде всего фактического, экономического Р. Но марксистско-ленинское понимание Р. враждебно мелкобуржуазным взглядам на Р., возродившимся в СССР и выразившимся в требовании уравнивания, нивелирования людей в области потребления и быта, независимо от качества и количества их общественного труда.

В беседе с Э. Людвигом т. Сталин указал, что уравниловка ничего общего не имеет с марксистским социализмом. «Уравниловка имеет своим источником крестьянский образ мышления, психологию дележки всех благ поровну, психологию примитивного крестьянского „коммунизма“».

На XVII Съезде ВКП(б) т. Сталин дал развернутую критику мелкобуржуазных уравниловских ошибок, к-рые одно время были распространены как в колхозном строительстве, так и на производстве. В колхозах было немало левачьих попыток подменить большевистский принцип распределения доходов по труду уравнилельским, «едошким» принципом, ведущим к расхлябанности колхозного производства и к разложению самих колхозов. На предприятиях левачи пытались насаждать «производственно-бытовые коммуны», все члены которых должны были сдавать свой доход в общую кассу, и т. п. Товарищ Сталин вскрыл реакционный характер проповеди уравниловки. Он говорил, что уравниловка в оплате, «уравниловка в области потребностей и личного быта есть реакционная мелкобуржуазная нелепость, достойная какой-нибудь первобытной секты аскетов, но не социалистического общества, организованного по-марксистски, ибо нельзя требовать, чтобы у всех людей были одинаковые потребности и вкусы, чтобы все люди в своем личном быту жили по одному образцу» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 469—470).

Основное содержание марксистского лозунга Р. заключается в требовании уничтожения классов и классовых различий. «Маркс и Энгельс—говорили: Равенство есть пустая фраза, если под равенством не понимать уничтожения классов. Классы мы хотим уничтожить, в этом отношении мы стоим за равенство. Но претендовать на то, что мы сделаем всех людей равными друг другу, это пустейшая фраза и глупая выдумка интеллигента» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 294).

Развивая учение Маркса, Энгельса, Ленина, т. Сталин дал развернутое определение того, что понимает марксизм-ленинизм под идеалом равенства. «Под равенством марксизм понимает не уравниловку в области личных потребностей и быта, а уничтожение классов, т. е. а) равное освобождение всех трудящихся от

эксплоатации после того, как капиталисты свергнуты и экспроприированы, б) равную отмену для всех частной собственности на средства производства после того, как они переданы в собственность всего общества, в) равную обязанность всех трудиться по своим способностям и равное право всех трудящихся получать за это по их труду (социалистическое общество), г) равную обязанность всех трудиться по своим способностям и равное право всех трудящихся получать за это по их потребностям (коммунистическое общество). При этом марксизм исходит из того, что вкусы и потребности людей не бывают и не могут быть одинаковыми и равными по качеству или по количеству ни в период социализма, ни в период коммунизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 470).

Разграничение понимания Р. в социалистич. обществе и в коммунистич. обществе основано на учении марксизма-ленинизма о двух фазах развития коммунистич. общества. На низшей стадии коммунизма, где основным принципом распределения является принцип «от каждого по способностям, каждому по труду», все люди имеют равное право на труд и, соответственно, на равное вознаграждение за равный труд. Маркс в «Критике Готской программы» показывает, что в условиях первой фазы коммунизма равное право предполагает некоторое неравенство в материальном обеспечении, вытекающее из разной физической и умственной одаренности работников, из различий в их квалификации, из разной обремененности работников семей и т. д.

В условиях социализма, когда каждый работает по своим способностям и получает предметы потребления по той работе, которую он выполняет для общества, этот социалистич. принцип распределения по труду является единственно правильным и справедливым, он обеспечивает движение вперед к коммунизму.

Только гигантское развитие производительных сил общества, производительности труда, техники и культуры создаст возможность перехода от распределения «по работе» к распределению «по потребностям». Необходимым условием для распределения по потребностям является также массовое развитие нового коммунистического сознания, выработка новой свободной и сознательной дисциплины, сознательного отношения к своим обязанностям. Только при осуществлении этих условий станет возможной отмена нормирования труда. Только на высшей фазе коммунизма, «когда вместе с всесторонним развитием индивидуумов вырастут и производительные силы, и все источники коллективного богатства полюбят полным потоком» (Маркс, Критика Готской программы), может быть осуществлено полное фактич. равенство в материальном обеспечении всех людей на основе удовлетворения всех их материальных и духовных потребностей по принципу: «От каждого по способностям, каждому по потребностям».

Первая фаза коммунизма—социализм—построена в Советском Союзе. Эксплуататорские

классы ликвидированы. Равные права и обязанности всех граждан Советского Союза зафиксированы в Сталинской Конституции, которая «не просто провозглашает равенство прав граждан, но и обеспечивает его законодательным закреплением факта ликвидации режима эксплуатации, факта освобождения граждан от всякой эксплуатации» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 518). Статья 123 гласит, что «равноправие граждан СССР, независимо от их национальности и расы, во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни является непреложным законом».

По мере постепенного перехода от низшей фазы коммунизма к высшей будут исчезать и те «родимые пятна» капитализма, которые обуславливают существование неравенства на первой фазе коммунизма. Будет стираться противоположность между умственным и физич. трудом, различие между городом и деревней, будут постепенно стираться и различия между основными классами советского общества—рабочим классом и крестьянством. Советское общество идет гигантскими шагами к завершению построения справедливого общественного порядка, о котором мечтали всегда лучшие умы человечества,—порядка, основанного на равенстве людей. И. Крыселев.

**РАВЕНСТВО**, формула, выражающая утверждение, что одно число равно другому (напр.,  $2+3=5$ ), или же, что два буквенных выражения дают всегда одно и то же число, какие бы числовые значения мы ни приписывали буквам, входящим в состав этих выражений («тождество»; напр.,  $x+y=y+x$ ), или, наконец, формула, представляющая собою запись вопроса: существуют ли числовые значения букв (а если существуют, то какие именно), при к-рых два данных буквенных выражения обращаются в одно и то же число («уравнение»; напр.,  $x+4=3x$ ).—Современный знак Р. (=) введен в употребление Рекордом (16 в.).

**РАВЕНСТОН** (Ravenstone), Перси, выдающийся английский экономист-рикардианец, автор произведений: «Некоторые сомнения в правильности известных общераспространенных мнений по вопросам народонаселения и политической экономии» (1821) и «Мысли о системе налогов и ее результатах» (1824). Исходя из основных положений классической политической экономии, Р. выступил с критикой капиталистич. собственности и мальтусовского «закона» народонаселения. Признавая труд источником богатства, Р. доказывает, что рост населения увеличивает число производителей, а разделение труда повышает производительность их труда, и в силу этого производство средств существования должно развиваться быстрее населения. Однако капиталистич. собственность и эксплуатация приводят к тому, что повышение производительности труда становится источником бедности и излишка населения. Р.—идеолог мелкой буржуазии, он признавал революционные методы борьбы против крупного капитала, но был противником коммунизма и отстаивал мелкое производство и мелкобуржуазное равенство.